



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Joonatan Suokas

**Arvon merkityksellisyys Helsingin pörssissä:
tarkastelussa yrityksen tulos ja liiketoiminnan
rahavirta**

Laskentatoimen ja rahoituksen akateeminen yksikkö
Laskentatoimen ja tilintarkastuksen pro gradu -tutkielma
Laskentatoimen ja tilintarkastuksen koulutusohjelma

Vaasa 2024

VAASAN YLIOPISTO**Laskentatoimen ja rahoituksen akateeminen yksikkö**

Tekijä:	Joonatan Suokas		
Tutkielman nimi:	Arvon merkityksellisyys Helsingin pörssissä: tarkastelussa yrityksen tulos ja liiketoiminnan rahavirta		
Tutkinto:	Kauppätieteiden maisteri		
Oppiaine:	Laskentatoimi ja tilintarkastus		
Työn ohjaaja:	Tuukka Järvinen		
Valmistumisvuosi:	2024	Sivumäärä:	87

TIIVISTELMÄ:

Kansainvälisen kirjanpitolautakunnan mukaan yksi taloudellisen tiedon laadullisista perusominaisuuksista on arvon merkityksellisyys, jonka mukaan taloudellisella tiedolla pitää olla selittävää tai ennustavaa kykyä ollakseen hyödyllistä. Taloudellisen tiedon hyödyllisyyden selvittämiseksi arvon merkityksellisyyttä tutkitaan usein sen kyvyllä selittää yritysten osakekursseja ja yhdeksi suosituksi tutkimusalueeksi tutkimuskentässä on noussut tilinpäätös- ja kassavirtapohjaisten taloudellisten lukujen arvon merkityksellisyyden vertaileva tutkimus, joissa usein verrataan tuloksen ja liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyyttä.

Tämän tutkielman tarkoituksena on tutkia suomalaisella aineistolla liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen arvon merkityksellisyyttä. Tutkielmassa selvitetään myös koronaviruspandemian vaikutus tutkittavien muuttujien arvon merkityksellisyyteen sekä selvitetään, onko näiden välillä inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä. Teoriaosassa keskitytään arvon merkityksellisyyden tutkimiseen keskittyen erityisesti tutkielmassa käytettävään mukautettuun Ohlsonin arvon merkityksellisyyden malliin. Lisäksi Teoriaosassa tutustutaan hyödyllisen taloudellisen tiedon ominaisuuksiin sekä käydään läpi aikaisempia vastaavia tutkimuksia tutkielman hypoteesien muodostamiseksi.

Tutkielman aineistona käytettiin 152 Helsingin pörssiin listatun osakeyhtiön tilinpäätösraportteja vuosien 2018 ja 2021 väliltä. Tutkimusmenetelmänä toimi mukautetun Ohlsonin arvon merkityksellisyyden mallin mukaisesti lineaarinen regressioanalyysi, jossa osakekohtaisella omalla pääomalla, tuloksella ja liiketoiminnan rahavirralla selitetään yritysten tilinpäätösraporttien julkaisupäivien osakekursseja. Tutkielman tulokset ovat ristiriidassa sen esikuvana toimineen eurooppalaisen tutkimuksen tulosten kanssa, jonka mukaan liiketoiminnan rahavirta olisi arvoltaan merkityksellisempää kuin yrityksen tulos. Toisaalta tutkielman tulokset ovat yhteneväisiä alalla olevan käsityksen kanssa, jonka mukaan tulos olisi yksittäisenä eränä edelleen arvoltaan merkityksellisin kirjanpidonerä maailmanlaajuisessa tarkastelussa. Tämän lisäksi tutkielman tulokset liittyen koronaviruspandemian vaikutuksiin ja muuttujien väliseen inkrementaaliseen arvon merkityksellisyyteen ovat yhteneväisiä aikaisempien tutkimusten tulosten kanssa, joiden mukaan liiketoiminnan rahavirta ja tulos sisältävät toisiinsa nähden inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä ja koronaviruspandemia on vaikuttanut negatiivisesti taloudellisten lukujen arvon merkityksellisyyteen. Tutkielman tulokset myös osoittavat, että maakohtaisia eroja taloudellisten lukujen arvon merkityksellisyyksissä on havaittavissa myös alueilla, joissa yrityksiin kohdistuva sääntely on samankaltaista, kuten Euroopan Unionin alueella.

AVAINSANAT: arvon merkityksellisyys, liiketoiminnan rahavirta, tulos, osakekurssi

Sisällys

1	Johdanto	6
1.1	Aiheen merkitys	6
1.2	Tutkielman taustaa	8
1.3	Tutkielman tavoitteet	9
1.4	Tutkielman rakenne	10
2	ARVON MERKITYKSELLISYYDEN TUTKIMINEN	11
2.1	Laadullisen tiedon perusominaisuudet	11
2.2	Tiedon ominaisuudet ja arvon merkityksellisyys	12
2.3	Mittausepävarmuus	15
2.4	Ohlsonin arvon merkityksellisyysmalli	17
3	AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET	20
3.1	Varhaisten kassavirtatutkimusten rajoitteet	21
3.1.1	Rekonstruoitu liiketoiminnan rahavirta ja multikollineariteetti	21
3.1.2	Varhaisten tutkimusten vertailukelpoisuuksien rajoitteet	22
3.2	Arvon merkityksellisyys tutkimuskentän ristiriitaiset tulokset	24
3.3	Taloudellisen ympäristön muutos ja arvon merkityksellisyys	27
3.4	Eurooppalaisia tutkimushavaintoja	31
3.5	Maailmanlaajuiset kriisit ja arvon merkityksellisyys	32
3.5.1	Finanssikriisin vaikutus arvon merkityksellisyyteen	33
3.5.2	Koronaviruspandemia ja arvon merkityksellisyys	35
3.6	Inkrementaalinen arvon merkityksellisyys	37
3.7	Yhteenveto ja hypoteesien johtaminen	40
4	TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT	43
4.1	Tutkimusaineisto	43
4.2	Regressioanalyysi	45
4.2.1	Regressiomallien muodostaminen	49
4.2.2	Tutkimusmenetelmän rajoitukset ja oletukset	51
4.3	Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti	53

5	TUTKIMUSTULOKSET	55
5.1	Aineiston poikkeavat havainnot ja normaalijakautuneisuus	55
5.2	Tilastolliset tunnusluvut	56
5.3	Muuttujien väliset korrelaatiot	59
5.4	Regressioanalyysien tulokset	62
5.4.1	Liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen arvon merkityksellisyys	62
5.4.2	Koronaviruspandemian vaikutus arvon merkityksellisyyteen	68
5.4.3	Inkrementaalinen arvon merkityksellisyys	69
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO	71
6.1	Johtopäätökset ja yhteenveto tutkimustuloksista	71
6.2	Jatkotutkimusmahdollisuudet ja tutkielman rajoitteet	73
	Lähteet	75
	Liitteet	79
	Liite 1. Muuttujien Laatikko-Viikset-kuviot	79
	Liite 2. Muuttujien normaalijakaumat	82
	Liite 3. Regressiomallin M1 jäännöstermien jakaumakuviot	85
	Liite 4. Regressiomallin M2 jäännöstermien jakaumakuviot	86
	Liite 5. Regressiomallin M3 jäännöstermien jakaumakuviot	87

Kuvat

Kuva 1 Kirjanpidon erien arvon merkityksellisyydet 1960- ja 2010-luvulla.	30
---	----

Taulukot

Taulukko 1. Tutkielman yritysten toimialaluokittelu.	45
Taulukko 2. Keskimääräiset muuttujan arvot tutkielmassa.	58
Taulukko 3. Tutkielman aineiston tunnusluvut.	59
Taulukko 4. Pearsonin korrelaatiomatriisi.	61
Taulukko 5. Regressiomallin M1 tulokset.	63
Taulukko 6. Regressiomallin M2 tulokset.	64
Taulukko 7. Regressiomallin M3 tulokset.	65
Taulukko 8. Regressiomallien vuosikohtaiset selitysasteet ja muuttujien inkrementaaliset arvon merkityksellisyydet.	69

Lyhenteet

1 Johdanto

1.1 Aiheen merkitys

Yksi taloudellisen raportoinnin tavoitteista on tarjota ulkopuolisille oman pääoman sijoittajille tarpeellista tietoa heidän taloudellisia päätöksentekojaan varten, minkä takia alan tutkijat ovat jo pitkään halunneet selvittää, mitä kirjanpidoneriä sijoittajat käyttävät yrityksen oman pääoman arvostamiseen. Tämän selvittämiseksi laaja kirjanpidon kirjallisuus, alkaen Ball ja Brownista (1968), on tutkinut kirjanpidonerien ja osakekurssien välistä yhteyttä selvittääkseen, onko näiden lukujen muutosten välillä havaittavissa yhteyttä (Barth ja muut, 2023, s. 3).

Barth ja muut (2001) korostavat, että taloudellisen tiedon ja osakekurssien välisen yhteyden tutkiminen antaa arvokasta tietoa standardien asettajille, vaikka taloudellisen tiedon ja osakekurssien välisten yhteyksien tutkimukset eivät suoraan ota kantaa siihen, käyttävätkö sijoittajat kyseisiä eriä itsessään yritysten arvon määrittämiseen. FASB:n (Financial Accounting Standards Board) ja IASB:n (International Accounting Standards Board) yhdessä julkaisemien käsitteellisten viitekehysten mukaan yksi taloudellisen tiedon laadullisista perusominaisuuksista arvon merkityksellisyys (value relevance), jonka mukaan hyödyllisellä taloudellisella tiedolla pitää olla selittävää tai ennustavaa kykyä. (Barth ja muut, 2023, s. 3)

Arvon merkityksellisyyden tutkimusalueella yhtenä suosittuna tutkimuskohteena on ollut selvittää, pystyvätkö kassavirtapohjaiset tunnusluvut selittämään yritysten osakekursseja tilinpäätöspohjaisia tunnuslukuja paremmin. Tämän selvittämiseksi yrityksen tulosta ja liiketoiminnan rahavirtaa on usein käytetty aikaisemmissa tutkimuksissa vertailtavina erinä. Tutkimusalueella ei ole kuitenkaan saavutettu tieteellistä konsensusta johtuen aikaisempien tutkimusten ristiriitaisista tuloksista, joiden voidaan nähdä johtuvan niin maa- ja yrityskohtaisista eroista kuin alan tutkijoiden erilaisista tavoista määrittellä arvon merkityksellisyyden tutkimuksissa käytettävät

muuttajat. Erityisesti rahoituslaskelman laatimisvelvoitetta edeltävien varhaisten tutkimusten liiketoiminnan rahavirran laskukaavat eroavat toisistaan huomattavasti. (Albuquerque ja muut, 2023, s. 8)

Huolimatta pitkäaikaisesta rahoituslaskelman laatimisvaatimuksesta, keskustelu liiketoiminnan rahavirran erän sisältämien tietojen hyödyllisyydestä on jatkunut. Sijoittajat, sääntelijät ja analyytikot väittelevät tuloksen ja liiketoiminnan rahavirran paremmuudesta, ja vaikka jotkut tutkijat sekä ammattilaiset puoltavat liiketoiminnan rahavirtaa, suurin osa sijoittajista suosii tulosta, mikä ilmenee Wall Streetin jatkuvasta keskittymisestä kvartaalitulosten ilmoittamiseen (ks. Sloan 1996). (Bepari ja muut, 2013, s. 227) Viimeaikaiset tutkimukset ovat kuitenkin havainneet muutoksen kirjanpidonerien arvon merkityksellisyydessä taloudellisen ympäristön muuttuessa. Esimerkiksi Barth ja muut (2023) havaitsivat tuloksen arvon merkityksellisyyden laskeneen ja liiketoiminnan rahavirran kasvaneen yhdessä muiden kirjanpidonerien kanssa taloudellisen ympäristön painopisteen siirtyessä teollisuuspainotteisesta taloudesta palvelu- ja informaatiopainotteiseen talouteen. Tämän lisäksi Albuquerque ja muut (2023) havaitsivat liiketoiminnan rahavirran olevan arvoltaan merkityksellisempää kuin yrityksen tuloksen usean eurooppalaisen maan aineistolla tehdyssä tutkimuksessaan.

Barthin ja muiden (2023) sekä Albuquerque ja muiden (2023) viimeaikaisten tutkimusten tulokset osoittavat, että kirjanpitoerien arvon merkityksellisyyden painopisteet ovat muuttumassa, mikä osoittaa, että aihealueella on tarvetta lisätutkimukselle. Suomi on hyvä esimerkki maasta, joka on siirtynyt teollisuuspainotteisesta taloudesta palvelu- ja informaatiokeskeiseen talouteen, mikä tekee siitä hyvän tutkimuskohteen arvon merkityksellisyyden painopisteiden tarkastelulle. Lisäksi tutkimusalueella on tärkeää toistaa aikaisempia tutkimuksia havaittujen ilmiöiden vahvistamiseksi, jotta Kuhnin (1970) mukaisesti tutkimusparadigmassa voidaan saavuttaa konsensus (Sharma, 2001, s. 15).

1.2 Tutkielman taustaa

Tämän tutkielman kannalta olennainen viitekehys on kansainvälisen kirjanpitolautakunnan (IASB) julkaisema kansainvälisiä tilinpäätösstandardeja (International Financial Reporting Standards, IFRS) koskeva käsitteellinen viitekehys, joka käsittelee taloudellisen raportoinnin tavoitteita ja sen laadullisia perusominaisuuksia. Käsitteellisen viitekehysten mukaan arvon merkityksellisyys yhdessä luotettavan esittämisen kanssa ovat laadullisen tiedon perusominaisuudet, jonka mukaan taloudellinen tiedon katsotaan olevan merkityksellistä, jos sillä on vaikutusta sen käyttäjän päätöksentekoon. Tiedon katsotaan vaikuttavan päätöksen tekoon, jos sillä on kykyä ennustaa tai selittää taloudellisia lukuja. Luotettavalla esityksellä taas tarkoitetaan mahdollisimman oikein ja riippumattomasti tehtyä taloudellista raportointia, joka kuvaa luotettavasti yrityksen taloudellista tilannetta. Lisäksi käsitteellisessä viitekehyksessä kuvataan taloudellisen tiedon merkityksellisyyttä ja luotettavuutta vahvistavia ominaisuuksia, jotka ovat: vertailukelpoisuus, varmennettavuus, ajantasaisuus ja ymmärrettävyys. Nämä vahvistavat ominaisuudet voivat lisätä taloudellisen tiedon merkityksellisyyttä tai luotettavuutta, mutta eivät voi tehdä hyödyttömästä tiedosta hyödyllistä. (IFRS 2018)

Tutkielman pohjana ja hypoteesien määrittämiseksi on käytetty suurimmaksi osin sekä amerikkalaisella että eurooppalaisella aineistolla tehtyjä tutkimuksia ja niiden tuloksia. Valitut tutkimukset tarkastelevat arvon merkityksellisyyttä eri näkökulmista vuosien saatossa ottaen huomioon liiketoiminnan rahavirran ja yrityksen tuloksen yhtenä tarkasteltavista kirjanpidoneristä. Tämä tutkimus toteutetaan aikaisempien liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen arvon merkityksellisyyden vertailevien tutkimusten tavoin Ohlsonin (1995) arvon merkityksellisyyden malliin perustuvalla tutkimusmenetelmällä, jossa tutkimus toteutetaan lineaarisella regressioanalyysillä käyttämällä samoja muuttujia kuin aikaisemmat tutkimukset, mikä mahdollistaa tutkimusten tulosten vertailun aikaisempiin tutkimuksiin.

1.3 Tutkielman tavoitteet

Tutkielman tarkoituksena on tutkia, onko liiketoiminnan rahavirta arvoltaan merkityksellisempi kuin yrityksen tulos Helsingin pörssiin listatuilla osakeyhtiöillä vuosien 2018–2021 välillä. Tarkemmin määriteltynä tutkielmassa selvitetään, kumpi mainituista taloudellisista luvuista selittää paremmin Helsingin pörssiin listattujen osakeyhtiöiden tilinpäätösraporttien julkaisupäivien osakekurseja. Aikaisempien tutkimusten tavoin tutkimuksessa vertaillaan yritysten vuosikertomuksissa julkaistuja taloudellisia lukuja niiden julkaisupäivän osakekursseihin. Tutkielman tavoitteena on myös selvittää, miten koronaviruspandemia on vaikuttanut näiden kahden erän arvon merkityksellisyyteen vertailemalla pandemian aikaisten arvon merkityksellisyyden arvoja pandemiaa edeltävään aikaan. Lisäksi tutkielmassa selvitetään sisältävätkö nämä taloudelliset luvut inkrementaalista tietoa toisiinsa nähden. Mahdollisen inkrementaalisen tiedon olemassaolon selvittäminen on tärkeää, koska sen avulla saadaan selville täydentävätkö kyseiset luvut toisiaan, jolloin saadaan selville, sisältävätkö ne toisistaan eriävää informaatiota, ja onko niiden molempien tarkastelusta hyötyä sijoittajille.

Tutkimuksen empiirinen osa toteutetaan kvantitatiivisena analyysinä käyttäen hyväksi Orbis -tietokannasta kerättyjä yritysten tilinpäätösaineistoja. Tutkimuksessa toistetaan osittain aikaisempi tutkimus eri maan aineistolla Albuquerqueen ja muiden (2023) esimerkin mukaisesti. Tutkimuksessa käytetään lineaarista regressioanalyysiä selittämään yritysten tilinpäätösraporttien julkaisuhetken osakekurseja, joka perustuu Ohlsonin (1995) arvon merkityksellisyyden malliin ja sitä seuranneisiin tutkimuksiin. Tutkielmassa laaditaan kolme regressiomallia. Ensimmäisessä regressiomallissa selittäjinä käytetään sekä liiketoiminnan rahavirtaa että tulosta. Toisessa ja kolmannessa regressiomallissa selittäjinä käytetään liiketoiminnan rahavirtaa ja tulosta erikseen tutkielman arvon merkityksellisyyden vertailevan osuuden toteuttamiseksi. Tutkielman vertaileva osuus toteutetaan laadittujen regressiomallien korjattujen selitysasteiden vertailuilla, joista korkeampi selitysaste viestii korkeammasta arvon merkityksellisyydestä.

1.4 Tutkielman rakenne

Tutkielman ensimmäinen luku keskittyy aiheen merkittävyyteen, tutkielman tavoitteisiin ja sen rakenteeseen. Ensimmäisessä luvussa käsitellään myös arvon merkityksellisyyden tarkoitus ja kansainvälisen kirjanpitolautakunnan julkaiseman käsitteellisen viitekehyksen sisältö. Lisäksi ensimmäisessä luvussa esiteltiin tutkimuksen tutkimusmenetelmä, joka perustuu mukautettuun Ohlsonin arvon merkityksellisyyden malliin.

Tutkielman teoriaosuus alkaa tutkielman toisessa luvussa, jossa käsitellään arvon merkityksellisyyden tutkimista tutustumalla sen tutkimusmenetelmiin sekä siihen, miten taloudellisen tiedon ominaisuudet voivat vaikuttaa arvon merkityksellisyyteen sekä tiedon laatuun. Tämän jälkeen tutkielman teoriaosuus jatkuu luvussa kolme keskittymällä aikaisempiin arvon merkityksellisyyden tutkimuksiin ja niiden tuloksiin keskittymällä erityisesti tutkimuksiin, jotka huomioivat liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen erät yksinä tarkasteltavina muuttujina. Viimeaikaisten arvon merkityksellisyyden tutkimusten lisäksi kolmannessa luvussa käsitellään varhaisten liiketoiminnan rahavirran tutkimusten ongelmia ja vertailukelpoisuuksien rajoituksia sekä käsitellään globaalien kriisien vaikutusta kirjanpidon erien arvon merkityksellisyyteen. Lopuksi teoriaosassa tutustutaan aikaisempiin inkrementaaliseen arvon merkitykseen tutkimuksiin, jotka käsittelevät liiketoiminnan rahavirtaa sekä yrityksen tulosta, minkä jälkeen teoriaosa päätetään yhteenvedolla ja hypoteesien johtamisella. Tutkielman neljännessä luvussa alkaa tutkielman empiirinen osuus, jossa tutkitaan liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen arvon merkityksellisyyttä Helsingin pörssiin listattujen osakeyhtiöiden julkaisemien tilinpäätösraporttien ja niiden julkaisuajankohdan osakekurseilla. Tutkielman empiirinen osuus on toteutettu aikaisimpien tutkimusten mukaisesti mukautetun Ohlsonin arvon merkityksellisyyden mallilla. Tutkimusmenetelmänä on regressioanalyysi, jossa tutkielman aineiston muodostamien havaintojen joukkoon sijoitetaan regressiosuora selittämään mahdollisimman hyvin tutkittavien muuttujien välistä yhteyttä. Tutkielman aineisto koostuu 152 yrityksen julkaisemista tilinpäätösraporteista vuosien 2018 ja 2021 aikana.

2 ARVON MERKITYKSELLISYYDEN TUTKIMINEN

Osakekurssien ja kirjanpidon erien välisen yhteyden tutkimuksella on pitkä ja laaja historia, ja sen voidaan katsoa alkaneen Ball ja Brownista (1968) (ks. Barth ja muut 2001; Holthausen & Watts 2001). Vaikka nämä tutkimukset eivät Barthin ja muiden (2001) mukaan pyri kertomaan, että käyttävätkö sijoittajat juuri näitä eriä yritysten arvon määrittämiseen, arvon merkityksellisyys tutkiminen kuitenkin antaa vastauksia standardien asettajia kiinnostaviin kysymyksiin kahdesta syystä, joiden voidaan nähdä juontavan heidän julkaisemiin käsitteellisiin viitekehyksiin. (Barth ja muut, 2023, s. 3)

Standardien asettajien julkaisemien käsitteellisten viitekehysten mukaan taloudellisen raportoinnin tavoitteena on tarjota yritysten sidosryhmille tietoa heidän taloudellisia päätöksentekojä varten. Nämä päätökset taas heijastuvat yritysten osakekursseihin, minkä takia arvon merkityksellisyys tutkimuksessa usein tutkitaan kirjanpitoerien kykyä selittää osakekursseja, jotta voidaan selvittää mitä taloudellisia eriä yritysten sidosryhmät erityisesti käyttävät yritysten arvostamiseen. Toiseksi arvon merkityksellisyys tutkimukset ovat yhteistestejä, jotka kertovat sekä taloudellisen informaation merkityksellisyydestä että luotettavasta esittämisestä, joista molemmat ovat standardien asettajien julkaisemien käsitteellisten viitekehysten mukaan laadullisen taloudellisen tiedon perusominaisuuksia. (Barth ja muut, 2023, s. 3)

2.1 Laadullisen tiedon perusominaisuudet

Taloudellisen tiedon laadulliset perusominaisuudet ovat IFRS:n (2018) käsitteellisen viitekehysten mukaan arvon merkityksellisyys ja tiedon luotettava esittäminen. Merkityksellisellä tiedolla tarkoitetaan tietoa, jolla on vaikutusta sen käyttäjien päätöksentekoon. Merkityksellisyyttä mitataan joko tiedon kyvyllä selittää tai ennustaa taloudellisia lukuja. Tutkimusalueella merkityksellisyyttä mitataan usein taloudellisen informaation kyvyllä selittää osakekursseja tai sen kyvyllä ennustaa tulevia tuloksia tai kassavirtoja. IFRS:n (2018) mukaan merkityksellisyyden lisäksi taloudelliset raportit on

esitettävä luotettavasti. Luotettavan esittämisen mukaan taloudellisten raporttien pitää luotettavasti esittää sitä, mitä ne väittävät edustavansa. Luotettavasti esitetty taloudellinen informaatio on tehty mahdollisimman oikein ja ilman ulkopuolisten tahojen mahdollisuutta vaikuttaa sen ulkoasuun. Luonteensa takia luotettavaan esittämiseen kuitenkin vaikuttaa aina jonkin asteinen mittausepävarmuus.

Arvon merkityksellisyys ja luotettava esittäminen ovat siis sidottuina toisiinsa niiden luonteen vuoksi, sillä ne molemmat vaikuttavat tiedon laatuun ja näin ollen hyödyllisyyteen. Barthin ja muiden (2023) mukaan arvon merkityksellisyyden tutkimukset ovatkin usein merkityksellisyyden ja luotettavan esittämisen yhteistestejä, koska kyseisiä ominaisuuksia on vaikea erottaa toisistaan. Heidän mukaan aikaisemmille tutkimuksille on tyypillistä, että tutkijat olettavat tutkittavana olevan erän olevan merkityksellinen ja tekevät arvon merkityksellisyyden testejä selvittääkseen, esittääkö kyseinen erä luotettavasti edustamaansa informaatiota.

2.2 Tiedon ominaisuudet ja arvon merkityksellisyys

IFRS:n (2018) käsitteellisen viitekehyksen mukaan taloudellisen tiedon laadullisten perusominaisuuksien laatuun voi vaikuttaa neljä eri laatua parantavaa ominaisuutta. Nämä ominaisuudet ovat: vertailukelpoisuus, todennettavuus, ajantasaisuus ja ymmärrettävyys. Näiden ominaisuuksien voidaan katsoa toteutuvan lähes itsestään nykypäivänä asetettujen kansainvälisten tilinpäätösstandardien ja muun lainsäädännön takia, joiden ansiosta taloudellinen raportointi on varsin yhteneväistä maailman isoilla talousalueilla, kuten Euroopassa IASB:n julkaisemien kansainvälisten tilinpäätösstandardien (IFRS) ja Yhdysvalloissa FASB:n julkaisemien yleisesti hyväksytyjen kirjanpitoperiaatteiden (GAAP) ansiosta.

Myös muita taloudellisen tiedon laatua parantavia ominaisuuksia on havaittu. Barton ja muut (2010) lähestyivät arvon merkityksellisyyden tutkimusalaa hieman erilaisella lähestymistavalla ottamalla huomioon alan kirjallisuudessa havaitut taloudellisen tiedon

ominaisuudet, joiden katsotaan lisäävän suorituskykymittareiden, eli taloudellisten tunnuslukujen, arvon merkityksellisyyttä. Nämä seitsemän ominaisuutta ovat: *pysyvyys, ennustettavuus, tasaisuus, tulevien kassavirtojen ennustettavuus, kassavirtojen vastike, ajantasaisuus ja konservatiivisuus*. Näistä ominaisuuksista ajantasaisuus ja ennustettavuus kuuluvatkin IFRS:n käsitteelliseen viitekehykseen.

Ensimmäinen taloudellisen tiedon ominaisuuden käsite alan kirjallisuuden mukaan on *Pysyvyys*, joka kuvaa suorituskykymittarin kestävyyttä ajan kuluessa. Alan tutkijat uskovatkin sijoittajien arvostavan taloudellisia lukuja, jotka eivät vaihtelee merkittävästi vuodesta toiseen (ks. esim. Penman ja Zhang 2002; Revsine ja muut 2002; Richardson 2003). Esimerkiksi Bhattacharya ja muut (2003) sekä Brown ja Sivakumar (2003) osoittavat, että tuloslaskelman keskellä olevat ”ydin” tulot, jotka ovat yleensä pysyvämpiä kuin nettotulos, ovat arvoltaan merkityksellisempiä kuin nettotulos. (Barton ja muut, 2010, s. 757)

Toinen kirjallisuudessa havaittu taloudellisen tiedon hyödyllisyyttä parantava ominaisuus on *ennustettavuus*, joka kuvaa suorituskykymittarin kykyä ennustaa itseään. Ennustaminen on myös yksi IFRS:n käsitteellisen viitekehyksen arvon merkityksellisyyden vaatimuksista. Tämän takia hyvin ennustavat suorituskykymittarit voivat vähentää epävarmuutta yrityksen tulevaisuuden tuloksesta, mikä lisää sen arvon merkityksellisyyttä sijoittajien näkökulmasta. (Barton ja muut, 2010, s. 757)

Kolmas ominaisuus alan kirjallisuuden mukaan on *tasaisuus*, jonka hyödyllisyyttä tutkimuskentässä korostavat Ronen ja Sadan (1981), Chaney ja Lewis (1995) sekä Demski (1998). Heidän mukaan yrityksen johto voi käyttää vain heille saatavilla olevia tietoja tulevaisuuden tuloksista ja tämän tiedon avulla tasoittaa väliaikaisten heilahtelujen vaikutuksen yrityksen tulokseen, ja tämän avulla raportoida hyödyllisempiä tuloksia. (Barton ja muut, 2010, s. 757)

Neljäs ja viides taloudellisen tiedon ominaisuuksista koskevat yritysten kassavirtoja. Barton ja muut (2010, s. 758) kertovat kuinka sijoittavat tyypillisesti pitävät suorituskykymittareista, jotka pystyvät *ennustamaan tulevaisuuden kassavirtoja*. Tämän takia he pitävät tätä tärkeänä arvon merkityksellisyyden ominaisuutena. Lisäksi heidän mukaan osa alan ammattilaisista on sitä mieltä, että mitä lähempänä tulos on liiketoiminnan rahavirtaa, niin sitä laadukkaampi se on (Harris ja muut 2000; Dechow ja Dichev 2002; Penman 2007). *Kassavirtojen vastikkeen* käsite taas perustuu heidän mukaan oletukseen, että mitä lähempänä suorituskykymittari on yrityksen kassavirtalukuja kuin suoriteperusteinen kirjanpito, sitä vähemmän johdon toimilla on vaikutusta raportoituun mittariin. Tämän takia Barton ja muut (2010, s. 758) pitävät mittareita, jotka ovat lähempänä liiketoiminnan rahavirtaa, arvoltaan merkityksellisempinä.

Kuudes ominaisuuden tehoa parantava käsite on Bartonin ja muiden (2010, s. 758) mukaan *ajantasaisuus*, joka kuvastaa taloudellisen informaation kykyä kuvastaa sekä positiivisia että negatiivisia muutoksia yrityksen taloudellisessa tilassa kohtuullisessa ajassa, mikä on erityisesti suoriteperusteisten tilinpäätöslukujen, kuten tuloksen, ominaisuus. Lopuksi seitsemäntenä ominaisuutena mainittu *konservatismi* heijastaa Bartonin ja muiden (2010, s. 758) mukaan kirjanpidon tuloksen kykyä kuvata taloudellisia tappioita suhteessa taloudellisiin voittoihin (ks. Basu 1997; Ball ja muut 2000; Watts 2003). Tavallisesti yrityksen johdolla ajatellaan olevan houkutus julkaista hyvät uutiset nopeasti ja viivyttää huonojen uutisten julkistamista (ks. McNichols 1988). Konservatiivinen kirjanpito ei kuitenkaan mahdollista tätä, joten tilinpäätöksen käyttäjät todennäköisesti pitävät johtajien kannustimien kanssa ristiriidassa olevia tietoja uskottavampina (Mercer 2004), minkä takia konservatiivista kirjanpitoa pidetään todennäköisesti uskottavampana. Barton ja muut (2010, s. 758) nostavat esiin myös LaFondin ja Wattsin (2007) tutkimuksen, jonka mukaan konservatiiviset tilinpäätökset toimivat informatiivisessa roolissa vähentämällä johtajien kannustimia ja kykyä manipuloida kirjanpidonlukuja, ja siten vähentävät tiedon epäsymmetriaa johtajien ja osakkeenomistajien välillä.

2.3 Mittausepävarmuus

IFRS:n (2018) käsitteellisen viitekehyksen mukaan taloudellisen informaation luotettavaan esittämiseen kohdistuu aina jonkin asteinen mittausepävarmuus, joka voi johtua monista eri tietoa mahdollisesti vääristävistä syistä. Tämä ei ole kuitenkaan este taloudellisen tiedon hyödyllisyydelle, mutta joissain tapauksissa kaikkein merkityksellisimpään tietoon voi kohdistua niin suuri mittausepävarmuus, jolloin hyödyllisin tieto onkin sellainen, joka on vähemmän arvoltaan merkityksellinen vain sen takia, että siihen kohdistuu pienempi mittausepävarmuus. Mittausepävarmuudella voi siis olla iso vaikutus taloudellisen informaation lopulliseen arvon merkityksellisyyteen, jos sen suuren määrän takia taloudellinen informaatio menettää merkitystään.

Barton ja muut (2010) käsittelevät tutkimuksessaan taloudellisen tiedon ominaisuuksiin liittyviä uhkia, jotka voivat vaikuttaa aikaisemmin mainittujen tiedon ominaisuuksien omaavien suorituskykymittareiden mittausepävarmuuteen, ja täten niiden arvon merkityksellisyyteen. He nostivat esiin Francisin ja muiden (2004) tutkimuksen, jonka mukaan ennustettavien tulosten arvon merkityksellisyys voi heiketä, jos tuloksen ennustettavuus johtuu yrityksen johdon tuloksen suunnittelun keinoista. Heidän mukaan tuloksen arvon merkityksellisyys kärsii erityisesti, jos johdon tuloksen suunnittelun takia tuloksen kyky ilmaista tietoa tulevista rahavirroista heikkenee.

Barton ja muut (2010, s. 757) nostavat esiin myös taloudellisen informaation *tasaisuuden* ominaisuuteen liittyviä ongelmia. Heidän mukaan, jos suorituskyky mittareiden tasaisuus johtuu yrityksen johdon tuloksen suunnittelusta, kuten Leuz ja muut (2003) olettavat, tällöin tasaisuus antaa ymmärtää, että yrityksen johto on vääristänyt suorituskyky mittaria, ja näin pienentänyt sen arvon merkityksellisyyttä (ks. Ohlson ja Penman 1992). Bartonin ja muiden (2010, s. 759) mukaan konservatiiviseen tilinpäätösinformaation liittyy myös ongelmia, sillä konservatismi käsitteenä viittaa alan kirjallisuuden mukaan puolueelliseen informaatioon, mikä voi ilmetä erityisesti huonojen uutisten vähättelynä, ja siten se ei välttämättä paranna kirjanpidon suorituskykymittareiden laatua (Francis ja muut 2004).

Tutkimuksessaan Barton ja muut (2010) tutkivat laajalla kansainvälisellä aineistolla tuloslaskelman osien ja liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyyden lisäksi taloudellisten lukujen ominaisuuksien yhteyttä arvon merkityksellisyyteen. Heidän tulokset viittaavat siihen, että kansainvälisessä vertailussa taloudellisen informaation ominaisuuksien arvostuksessa on havaittavissa vähemmän vaihtelua kuin tutkituilla kirjanpidon erillä. Heidän mukaan taloudellisen informaation arvon merkityksellisyys kasvaa, kun se sisältää taloudellisesti ajantasaista sekä puolueetonta tietoa ja kun sen tiedot ilmaisevat sen perustana olevia kassavirtoja. Vastaavasti tasaiset, ennakoitavat ja pysyvät suorituskykymittarit ovat arvoltaan vähemmän merkityksellisiä yrityksen arvostamisessa, koska niihin kohdistuu korkeampi mittausepävarmuus. Erityisesti yrityksen johdon tuloksenjärjestely vaikuttaisi olevan taloudellisen tiedon laatua eniten heikentävä tekijä.

Bartonin ja muiden (2010) tulosten perusteella liiketoiminnan rahavirta ja tulos edustavat luonteeltaan tärkeimpiä taloudellisen tiedon ominaisuuksia, mikä tekee niistä hyvän vertailuparin arvon merkityksellisyyden tutkimiseen. Liiketoiminnan rahavirta edustaa yrityksen tuloksen perustana olevia kassavirtoja, kun taas tuloslaskemassa laskettu yrityksen tulos kertoo ajantasaisemmin yrityksen kannattavuudesta tilinpäätöksessä tehtävien jaksotusten takia, joiden vaikutus näkyy rahoituslaskelmassa mahdollisesti vasta vuosien päästä. Kolmanneksi tärkeäksi taloudellisen tiedon ominaisuudeksi Barton ja muut (2010) havaitsivat tiedon puolueettomuuden ja he myös nostavat esiin Leen (1981) tutkimuksen, jonka mukaan liiketoiminnan rahavirta on luotettavampi taloudellisen tiedon lähde, sillä yrityksen tuloksen luotettavuuteen vaikuttaa usein negatiivisesti yrityksen johdon mahdollinen tuloksenjärjestely.

Liiketoiminnan rahavirta ei kuitenkaan ole aina johdon tuloksenjärjestelyn vaikutusten ulottumattomissa, kuten Barton ja muut (2010) sekä Lee (1981) ajattelevat. Tämän havaitsi Li (2019), joka osoitti tutkimuksessaan, että harkinnanvaraisiin kuluihin vaikuttamalla, poikkeuksellisilla alennuksilla tai ylituotannolla yrityksen johto voi vaikuttaa sekä yrityksen tulokseen että liiketoiminnan rahavirtaan. Hänen mukaan tämä

toiminta voi myös tietyissä olosuhteissa vaikuttaa negatiivisemmin liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyyteen kuin yrityksen tuloksen. Lin (2019) tuloksista havaitaan, että sekä yrityksen tulos että liiketoiminnan rahavirta voi kärsiä yrityksen johdon tuloksenjärjestelyn seurauksista, minkä takia molempia taloudellisten lukujen luotettavuus mahdollisesti kärsii. Tämän takia liiketoiminnan rahavirran ja yrityksen tuloksen arvon merkityksellisyyden tutkimus kertoo, kiinnostaako sijoittajia enemmän ajantasainen tieto yrityksen taloudellisesta tilasta vai tieto yrityksen tuloksen taustalla olevista rahavirroista.

2.4 Ohlsonin arvon merkityksellisyyden malli

Arvon merkityksellisyyden tutkimuskenttä on laaja ja sitä voi aikaisempien tutkimusten mukaan lähteä tutkimaan monen erilaisen lähestymistavan kautta. Esimerkiksi Francis ja Schipper (1999, s. 325–326) havaitsivat neljä erilaista arvon merkityksellisyyden tutkimuksen lähestymistapaa. Näistä lähestymistavoista ensimmäinen perustuu käsitykseen, jonka mukaan yritysten taloudelliset raportit sisältävät yrityksen oikean arvon ja osakekurssit liikkuvat tätä arvoa kohti tilinpäätösraporttien julkaisemisen jälkeen. Heidän toinen havaitsema arvon merkityksellisyyden tutkimustapa keskittyy vastaavasti taloudellisen informaation ennustuskyykyyn, jonka mukaan arvoltaan merkityksellisellä taloudellisella tiedolla täytyy olla ennustavaa kykyä. Francisin ja Schipperin (1999) havaitsemat kaksi ensimmäistä arvon merkityksellisyyden tutkimisen lähestymistapaa ovat siis yhteneväisiä kansainvälisen kirjanpitolautakunnan julkaisemien käsitteellisen viitekehyksen kanssa, jonka mukaan merkityksellisellä taloudellisella tiedolla pitää olla selittävää tai ennustavaa kykyä.

Francisin ja Schipperin (1999, s. 325–326) mukaan kolmas arvon merkityksellisyyden tutkimisen lähestymistapa keskittyy selvittämään, että käyttävätkö sijoittajat oikeasti julkaistuja tietoja yrityksen arvon määrittämisessä. Tämän lähestymistavan mukaan arvoltaan merkityksellinen informaatio vaikuttaa osakekursseihin, koska niiden julkaisemisen jälkeen sijoittajat arvioivat uudelleen odotuksensa. Neljäs arvon

merkityksellisyiden tutkimisen tapa on Francisin ja Schipperin (1999, s. 327) mukaan on selvittää, pystyvätkö tilinpäätösraportit tiivistämään niiden ulkopuolelta saatavaa informaatiota, jotka vaikuttavat osakekursseihin.

Francisin ja Schipperin (1999) ensimmäisenä mainitsema arvon merkityksellisyiden tutkimuksen malli, joka perustuu käsitykseen, että kirjanpidonerät sisältävät yrityksen oikean arvon, tunnetaan arvon merkityksellisyiden tutkimuskentässä myös Ohlsonin arvon merkityksellisyiden mallina. Ohlson (1995, s. 662–667) käytti arvon merkityksellisyiden mallinsa muodostamisessa uusklassista yrityksen arvon määrittämisen mallia, jossa markkina-arvon katsottiin määräytyvän odotettujen osinkojen nykyarvolla (present value of expected dividends, PVED). Hän muodosti mallinsa lisäämällä PVED-malliin tuloksen ja oman pääoman yrityksen markkina-arvon selittäjäksi sekä poistamalla osinkojen määrää koskevan muuttujan. Muodostuneen mallin kaava on seuraava:

$$P_t = y_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} R_f^{-\tau} E_t[x_{t+\tau}^{-a}] \quad (1)$$

missä

P_t	= Yrityksen markkina-arvo ajankohdalla t
y_t	= Oman pääoman arvo ajankohdalla t
x_t	= Yrityksen tulos ajankohdalla t
R_f	= Riskitön korko plus yksi
$E_t [.]$	= Odotetun arvon operaattori hetkellä t

Albuquerque ja muiden (2023, s. 8) mukaan taloudellisen informaation ja osakekurssien välisen yhteyden tutkimuskentässä Ohlsonin arvon merkityksellisyiden mallia on käytetty usein aikaisemmissa tutkimuksissa (ks. esim. Santos & Coelho 2018). Ohlsonin arvon merkityksellisyiden mallin mukaan osakeyhtiön arvo määritetään sen tilinpäätöksessä olevien taloudellisten tietojen perusteella, minkä vuoksi taloudellisen

tiedon pitää suoraan vaikuttaa osakekurssiin ollakseen merkityksellistä. Lisäksi Ohlsonin -malli perustuu oletukseen, jonka mukaan yrityksen osakekurssi määräytyy tulevaisuuden tulosten arvioista, jotka tehdään yhdessä yritysten taloudellisten raporttien ja muun markkinadatan pohjalta. Heidän mukaan Ohlsonin -mallista on muotoutunut liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyyden tutkimuksessa eräänlainen standardi, koska aikaisemmat tutkimukset ovat havainneet sen sopivan hyvin vertailevan tutkimuksen tekemiseen eri taloudellisten informaatioiden lähteiden välillä (Galdi ja muut 2008). He myös kertovat, että viimeaikaiset arvon merkityksellisyyden tutkimukset ovat keskittyneet erityisesti tilinpäätös- ja kassaperusteisten indikaattoreiden vertailuun.

Albuquerque ja muut (2023, s. 8) kertovat kuinka alun perin Ohlsonin -malli selitti osakekursseja pääosin osakekohtaisen tuloksen (P&L PS) ja osakekohtaisen oman pääoman (BV PS) avulla. Monet Ohlsonin -mallin omaksuneet tutkijat ovat kuitenkin lisänneet liiketoiminnan rahavirran (OCF) ylimääräisenä osakekursseja selittävänä muuttujana tutkimuksiinsa. Albuquerque ja muut (2023) löysivät kaksitoista eri tutkimusta, jotka ovat tehneet näin. Tämän yleistyneen käytännön takia liiketoiminnan rahavirran merkityksellisyys on määritelty aikaisemmissa tutkimuksissa yrityksen osakekohtaiseen tulokseen verrattuna. Toisaalta liiketoiminnan rahavirran merkityksellisyyden vertaaminen tuloksen arvon merkityksellisyyteen on hyvä vertauskohde, koska yrityksen tulos on yksinkertainen taloudellisen suorituskyvynmittari, jota monet sijoittavat ympäri maailmaa käyttävät. Muun muassa yksinkertaisuutensa takia, yrityksen tulos hallitsee yhä maailmanlaajuisessa vertailussa selvästi arvon merkityksellisyyden tutkimusaluetta, vaikka se onkin menettänyt merkitystään taloudellisen ympäristön muuttuessa teollisuuspainotteisesta taloudesta palvelu ja informaatio keskeiseen talouteen (ks. Barth ja muut 2023). Luonteensa takia Ohlsonin arvon merkityksellisyyden malli mahdollistaa myös kirjanpidon erien välisen inkrementaalisen arvon merkityksellisyyden tutkimisen, minkä takia tässä tutkielmassa selvitetään myös liiketoiminnan rahavirran ja nettotuloksen välinen inkrementaalinen arvon merkityksellisyys Helsingin pörssin osakeyhtiöissä.

3 AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET

Liiketoiminnan rahavirtaan liittyvien aikaisempien tutkimusten kirjo on laaja monesta eri syystä. Rahoituslaskelman laatiminen osana tilinpäätöstä on verrattain uusi raportti, mutta kassavirtoja koskeva tutkimus on sitä paljon vanhempaa. Liiketoiminnan rahavirtaa koskevat tutkimukset ulottuvat aina 1960-luvulle saakka, jolloin julkisten osakeyhtiöiden ei tarvinnut laatia rahoituslaskelmaa osana tilinpäätösraporttejaan. Tämän takia varsinkin varhaisten tutkimusten menetelmissä ja tuloksissa on havaittavissa eroavaisuuksia, johtuen erityisesti tutkijoiden erilaisista tavoista laskea kassavirtalukuja tilinpäätöstietojen pohjalta.

Vuosituhaten vaihteeseen mennessä rahoituslaskelman laatimisesta oli tullut pakollista julkisille osakeyhtiöille ympäri maailmaa. Esimerkiksi Suomessa tästä tuli pakollista vuonna 1997 ja pian tämän jälkeen julkaistiin myös muita säädöksiä harmonisoimaan yritysten raportointitapoja niiden vertailukelpoisuuden lisäämiseksi, kuten Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) No 1606/2002, joka määräsi julkisen kaupankäynnin kohteena olevat yritykset noudattamaan kansainvälisiä kirjanpitostandardeja (IAS) ja kansainvälisiä tilinpäätös standardeja (IFRS). Lisäksi vuonna 2003 IASB julkaisi kassavirtalaskelmaa koskevan IAS 7:n, jolla neuvottiin yrityksiä laatimaan oikeanlainen rahoituslaskelma.

Rahoituslaskelman laatimisveloitteen jälkeen laadituissa tutkimuksissa on myös eroavaisuuksia, johtuen esimerkiksi yritysten erilaisista taloudellisista tilanteista, maakohtaisista eroista sekä erilaisista toimialoista. Tutkimusalalla on tutkittu myös globaalien kriisien vaikutusta eri kirjanpidon erien arvon merkityksellisyyteen. Kokonaisuudessaan tutkimusalalla vaikuttaisi kuitenkin olevan trendinä liiketoiminnan rahavirran merkityksellisyyden kasvu yhdessä muiden kirjanpidon erien kanssa sekä tuloksen merkityksellisyyden pieneneminen. Yksittäisenä eränä tulos olisi kuitenkin yhä merkityksellisin yrityksen arvon määrittäjänä maailmanlaajuisessa tarkastelussa.

3.1 Varhaisten kassavirtatutkimusten rajoitteet

Kuten jo aikaisemmin mainittiin, liiketoiminnan rahavirran kykyä selittää, ennustaa ja vertailla osakeyhtiöiden toimintaa suhteessa tilinpäätöksen tietoihin on tehty jo ennen kuin rahoituslaskelman laatiminen on ollut pakollista osana julkisten osakeyhtiöiden vuosikertomuksia. Sharma (2001, s. 17) kertoo, kuinka jo 1960-luvulta lähtien tutkijat ovat puoltaneet kassavirtainformaation käyttämistä suorituskyvyn mittaamiseen pääosin perinteisen kirjanpidon kohdistamisten aiheuttamista vääristymistä. Näissä varhaisissa tutkimuksissa erityisesti konkurssin ennustaminen liiketoiminnan rahavirran avulla on ollut suosittua, mutta myös osakemarkkinoita selittäviä tutkimuksia on tehty (ks. esim. Ball & Brown 1968; Beaver & Duke 1972; Patell & Kaplan 1977; Harmon 1984). Virallisten kassavirtalaskelmien puuttumisen takia varhaisiin liiketoiminnan rahavirtaan perustuviin tutkimuksiin liittyy kuitenkin ongelmia. Sharma (2001, s. 14) nostaa esiin näitä ongelmia tutkimuksessaan. Hän kertoo kuinka osa varhaisista tutkimuksista ei ole vertailukelpoisia nykypäivänä tehtyihin tutkimuksiin tai toisiin varhaisiin tutkimuksiin, sillä tutkijat ovat päätyneet laskemaan liiketoiminnan rahavirran eri tavoin yritysten tilinpäätösinformaation avulla. Aikaisten tutkimusten kassavirta-arvot ovat siis olleet vain approksimaatioita, eivätkä tarkkoja arvoja.

3.1.1 Rekonstruoitu liiketoiminnan rahavirta ja multikollineaarisuus

Yritysten julkaisemien rahoituslaskelmien puutteen takia, tutkijat ovat varhaisissa tutkimuksissa joutuneet määrittelemään yrityksen liiketoiminnan rahavirran itse oikaisemalla yritysten tilinpäätösraporteissa ilmoitettua nettotulosta muilla taseesta ja tuloslaskelmasta saatavilla erillä. Itse määritetystä liiketoiminnan rahavirrasta on käytetty termiä rekonstruoitu liiketoiminnan rahavirta. Nämä itse määritellyt rekonstruaatiot eivät ole kuitenkaan kyenneet määrittämään todellisesta liiketoiminnan rahavirtaa. Austin ja Bradbury (1995) päättivät selvittää, kuinka paljon virheitä rekonstruoiduissa liiketoiminnan rahavirranlaskemissa mahdollisesti on. Heidän tutkimuksen mukaan jopa parhaiden mekaanisten sääntöjen mukaan tehdyt

liiketoiminnan rahavirran rekonstruoinnit tuottavat suuren määrän virheitä. Tästä syystä rekonstruoidut liiketoiminnan rahavirran tutkimukset eivät ole todennäköisesti testanneet todellisen liiketoiminnan rahavirran tehoa suhteessa tilinpäätöksestä laskettuihin tietoihin.

Varhaisia tutkimuksia vaikeuttivat myös tilinpäätösinformaation ja sen avulla lasketun kassavirtainformaation multikollineaarisuus, millä tarkoitetaan kassavirran ja taseinformaation välistä korrelaatiota. Vahvan korrelaation takia lasketut kassavirtaluvut eivät sisältäneet uutta informaatiota taseen ja tuloslaskelman informaation lisäksi. 1970-luvun alun jälkeen tutkijat havaitsivat multikollineaarisuuden vähenevän ja kassavirtainformaation havaittiin muuttuvan tärkeämmäksi ajan kuluessa. Tähän syyksi Altman (1983) ehdotti kasvaneiden konkurssien määrää ja Hawkins (1977) puolestaan ehdotti inflaatiota sekä siirtymistä kassaperusteisesta tuloksen laskemisesta suoriteperusteiseen. (Sharma 2001, s. 15)

Rahoituslaskelman tultua pakolliseksi kassavirtainformaation multikollineaarisuus suhteessa taseeseen ja tuloslaskelmaan on vähentynyt entisestään, ja useat tutkimukset ovat osoittaneet sen tiedon tuovan lisäarvoa yrityksen taloudellisesta tilasta kiinnostuneille. Tämän takia kassavirtainformaatio voi nyt tarkentaa tuloslaskelman ja taseen antamaa kuvaa yrityksestä. (Sharma 2001, s. 15.)

3.1.2 Varhaisten tutkimusten vertailukelpoisuuksien rajoitteet

Charitou ja Ketz (1990, s. 478) tekivät samanlaisia havaintoja kuin Sharma (2001) varhaisista liiketoiminnan rahavirran tutkimusten rajoitteista, mutta konkurssin ennustamisen tutkimusten sijaan he keskittyivät liiketoiminnan rahavirran kykyyn selittää yhtiöiden osakekurseja. He nostavat esiin Ball ja Brownin (1968), Beaver ja Duken (1972), Patellin ja Kaplanin (1977) sekä Harmonin (1984) tutkimukset, joiden mukaan tuloksella on suurempi vaikutus osakemarkkinoihin kuin kassavirroilla. He

kertoivat, kuinka mainitut tutkijat määrittivät yrityksen liiketoiminnan rahavirran liiketoiminnan käyttöpääoman luvulla tai nettotuloksen ja poistojen summana.

Myös Sharma (2001, s. 4–6) käsitteli tutkimuksessaan varhaisten liiketoiminnan rahavirran tutkimusten erilaisia laskukaavoja sekä niiden kehittymistä vuosien saatossa. Hän kertoi kuinka jo 1960-luvulla Beaver (1966) korosti liiketoiminnan rahavirran roolia konkurssin ennustaja ja määritti sen lisäämällä nettotulokseen arvonalentumiset ja poistot. Myöhemmin Larglay ja Stickney (1980) huomasivat Beaverin (1966) mallin puutteet ja osoittivat sen kuvaavan enemmän käyttöpääomaa kuin liiketoiminnan rahavirtaa. Heidän mukaan liiketoiminnan rahavirtaa määriteltäessä täytyisi ottaa huomioon myös muutokset vaihtuvissa vastaavissa ja lyhytaikaisissa veloissa. Myöhemmin Casey & Bartczak (1984) jatkoivat tästä määrittämällä liiketoiminnan rahavirran vähentämällä liiketoiminnan käyttöpääomasta ei-rahamääräiset käyttöpääoman erät.

Sharman (2001, s. 14) mukaan liiketoiminnan rahavirtaan liittyvä käsitevaliditeetti selittää aikaisempien tutkimusten tulosten ristiriitaisuutta. He kertovat kuinka Gombola ja muut (1987) havaitsivat kahdeksan tutkimusta, jotka oli laadittu Beaverin (1966) mallilla ja kuinka heidän mukaan tarkan liiketoiminnan rahavirran arvon saamiseksi kaikki suoriteperusteiset kirjaukset ja jaksotukset tulisi poistaa. Yksi merkittävä tekijä, joka erottaa kassavirtalaskelman muusta tilinpäätösinformaatiosta on juuri sen kyky ilmaista tilikauden aikana tapahtuneita kassavirtoja, minkä takia suoriteperusteisten kirjauksien tai jaksotusten jättäminen liiketoiminnan rahavirran laskukaavaan voi merkittävästi vääristää sitä. Tämän takia Beaverin (1966) malli ei mitannut oikein liiketoiminnan rahavirtaa ja lisäksi se selittää aikaisten liiketoiminnan rahavirran tutkimusten multikollineaarisuus ongelmia. Larglay & Stickneyn (1980) tekemät muutokset tekivät Beaverin (1966) mallista tarkemman ja sitä käyttivät tutkimuksissaan Casey ja Bartczak (1984,1985), Gilbert, Menon ja Schwartz (1990) sekä Laitinen (1994). Mikään näistä tutkimuksista ei kuitenkaan ole mitannut todellisen liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyyttä. Tällaisten syiden takia Gombola ja muut (1987)

kehottivatkin tutkijoita toistamaan tutkimuksensa, kun rahoituslaskelmat tulevat saataviksi osana osakeyhtiöiden vuosikertomuksia (Sharma 2001, s. 14).

Aikaisista liiketoiminnan rahavirtaan liittyvistä tutkimusten tuloksista on siis vaikea tehdä johtopäätöksiä, eikä niitä voi verrata toisiinsa, sillä monet tutkijat ovat päätyneet käyttämään itse määritettyjä ja johdettuja laskukaavoja. Varhaisissa tutkimuksissa liiketoiminnan rahavirta muistuttaakin usein enemmän käyttöpääomaa kuin itse liiketoiminnan rahavirtaa. Myös muita puutteita on havaittavissa varhaisten tutkimusten käyttämissä liiketoiminnan rahavirran laskukaavoissa, esimerkiksi korko- ja rahoituskulujen lisäämistä nettotulokseen ei ollut havaittavissa tutkijoiden mainitsemissa laskukaavoissa, mikä osoittaa, että nykypäivän liiketoiminnan rahavirran erä, joka esitetään kansainvälisten tilinpäätösstandardien mukaisesti, poikkeaa huomattavasti varhaisten tutkimusten tutkijoiden käsityksestä, mitä liiketoiminnan rahavirta oikeastaan on.

3.2 Arvon merkityksellisyyden tutkimuskentän ristiriitaiset tulokset

Keskustelu liiketoiminnan rahavirran erän hyödyllisyydestä voidaan katsoa ulottuvan aina Leehin (1974), joka kritisoi tuloksen tehottomuutta yrityksen arvon määrittäjänä (Bepari ja muut, 2013, s. 228). Tulosta onkin pidetty hankalana eränä tutkimusalueella, koska yrityksen johto voi pyrkiä vaikuttamaan sen määrään eri tavoin. Syyksi tuloksen tehottomuudelle nostetaan usein yrityksen johdon taipumus pyrkiä manipuloimaan tulostaan eri kirjanpidollisin tai liiketoiminnallisoin keinoin, jotta he voivat raportoida haluamansa tuloksen, välittämättä näiden tekojen pitkäaikaisista vaikutuksista. Samaan aikaan liiketoiminnan rahavirran on pidetty olevan luotettavampi lähde raportoimaan yrityksen taloudellisesta tilasta. Tutkijat ovat uskoneet sen olevan paremmin turvassa yrityksen johdon tuloksen suunnittelun vaikutuksilta. Lisäksi liiketoiminnan rahavirralla on pitkä historia konkurssin ennustamisen tutkimuksessa, minkä takia sitä pidetään luotettavana lähteenä kertomaan yrityksen taloudellisesta tilasta. Liiketoiminnan rahavirta ei kuitenkaan ole täysin turvassa johdon tuloksenjärjestelyltä, kuten

aikaisemmin mainitun Lin (2019) tutkimus osoittaa, että yrityksen johto voi harkinnanvaraisiin eriin vaikuttamalla, kuten ylituotannolla tai ylisuurilla alennuksilla, vaikuttaa negatiivisesti enemmän liiketoiminnan rahavirran kuin yrityksen tuloksen arvon merkityksellisyyteen.

Bepari ja muut (2013, s. 227) nostavat esiin myös muita toisistaan eroavia arvon merkityksellisyyden tutkimusten tuloksia. He kertovat kuinka Subramanyam ja Venkatachalam (2007) toteavat tuloksen hallitsevan liiketoiminnan rahavirtaa yrityksen sisäisen arvon yhteydessä. Vastaavasti Bartov ja muut (2001) toteavat päinvastoin, että suorituskykymittari on arvoltaan merkityksellisempi, kun se kertoo suoraan ja ajantasaisesti yrityksen kassavirroista ja he myös korostavat, että tuloksen arvon merkityksellisyys ei ole aina suurempi kuin liiketoiminnan rahavirran johtuen eri taloudellisista raportointijärjestelmistä ja muista institutionaalisista tekijöistä. Eroavia tuloksia on Beparin ja muiden (2013) mukaan havaittavissa myös maakohtaisissa tutkimuksissa muutaman vuoden tutkimusten toistamisen erolla. He kertovat kuinka Yoon ja Miller (2003) kertoivat tuloksen olevan ylivoimainen suhteessa liiketoiminnan rahavirtaan arvon merkityksellisyyden tutkimuksessa Koreassa. Kuitenkin muutamaa vuotta myöhemmin Kwon (2009) toisti tutkimuksen ja havaitsi liiketoiminnan rahavirran olevan arvoltaan merkityksellisempää Koreassa.

Beparin ja muiden (2013, s. 228) mukaan eriäviä tuloksia on raportoitu myös liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen välisestä inkrementaalisen arvon merkityksellisyyden olemassaolosta. He nostavat esiin Charitoun ja muiden (2001) tutkimuksen, jossa ei havaittu inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä liiketoiminnan rahavirrassa yrityksen tulokseen nähden Isossa-Britanniassa tehdyssä tutkimuksessa ilman erilaisten kontekstuaalisten tekijöiden, kuten yritysten toimialojen tai taloudellisen tilanteen, huomioon ottamista. Martinez (2003) ei myöskään havainnut liiketoiminnan rahaviralla olevan inkrementaalista tietoa tulokseen verrattuna ranskalaisella aineistolla. Samaan lopputulokseen päätyivät myös Saeedi ja Ebrahimi (2010) Iranissa tehdyllä tutkimuksella.

Tämän lisäksi Bepari ja muut (2013, s. 228) nostavat esiin Financial Accounting Standards Boardin (FASB) ohjeistuksen, jonka mukaan taloudellisen raportoinnin tulisi ensisijaisesti keskittyä tulokseen eikä liiketoiminnan rahavirtaan, koska yrityksen tulos antaa paremman käsityksen tämän kyvystä tuottaa haluttuja liiketoiminnan rahavirtoja kuin pelkästään rahavirtoja koskeva tieto (ks. FASB 1978, p. ix). Myös Lev (1989) ehdottaa, että tulot ovat tärkein tilinpäätöksessä esitetty tieto ja Dechow (1994) puolestaan huomauttaa tulojen paremmuudesta suhteessa liiketoiminnan rahavirtaan sen yhteensopivuus- ja ajoitusominaisuuksien vuoksi. (Bepari ja muut 2013, s. 228) On kuitenkin hyvä huomata, että monet Beparin ja muiden (2013) esiin nostamat tuloksen ylivertaisuutta korostavat väitteet ovat peräisin ajalta ennen rahoituslaskelmaa, mikä osittain vähentää niiden merkitystä.

Bepari ja muut (2013, s. 228) kertovat myös liiketoiminnan rahavirran hyödyllisyyttä puoltavien tutkimusten tuloksista. Barth ja muut (1999) havaitsivat liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen sisältävän inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä suhteessa kirjanpitoarvoihin. Samanlaisiin tuloksiin päätyi myös Habib (2008) uusiseelantilaisella tutkimusmateriaalilla. Tämän lisäksi sääntelyelimet Yhdysvalloissa, Yhdistyneissä kuningaskunnissa, Australiassa ja Kanadassa sekä kansainvälinen kirjanpitostandardilautakunta (IASB) ovat samaa mieltä tutkijoiden kanssa, että liiketoiminnan rahavirta sisältää arvoltaan merkityksellistä tietoa yrityksen arvon määrittämisessä.

Beparin ja muiden (2013) huomiot osoittavatkin, että kassavirtalaskelman laatimispakko ei ole auttanut tutkijoita pääsemään konsensukseen tutkimusalueella, onko yrityksen tulos vai liiketoiminnan rahavirta arvoltaan merkityksellisempää. Heidän mukaan aikaisempien tutkimusten tulokset osoittavat, että tuloksen ja liiketoiminnan rahavirran merkityksellisyyteen vaikuttaa merkittävästi yrityksen taloudellinen tilanne sekä yleinen taloudellisen ympäristön tilanne ja muut lainsäädännölliset tekijät. He kertovatkin, kuinka tutkijat ovat tarkastelleet useiden erilaisten kontekstuaalisten tekijöiden vaikutusta arvon merkityksellisyyteen, ja havainneet niillä olevan merkitystä.

Ristiriitaiset tulokset tutkimusalueella eivät siis täysin johdu tutkijoiden erilaisista mahdollisista lähestymistavoista arvon merkityksellisyyden tutkimiseen, vaan erilaisilla kontekstuaalisilla tekijöillä on suuri vaikutus eri kirjanpidonerien arvon merkityksellisyyteen yrityskohtaisessa tarkastelussa. Erityisesti yrityksen taloudellinen tilanne sekä toimiala nousevat esiin selittävinä tekijöinä kirjanpidon erien arvon merkityksellisyyden eroissa, minkä takia nämä tekijät tulisi ottaa huomioon analysoitaessa arvon merkityksellisyyden tutkimuksen tuloksia. Tämän takia myös Albuquerque ja muut (2023) jakoivat arvon merkityksellisyyden tutkimuksessaan yritykset toimialoittain omiin luokkiinsa. Myös myöhemmin käsiteltävät Mostafa ja Dixon (2024) ottavat kantaa liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen arvon merkityksellisyyden väliseen keskusteluun. He toteavat sijoittajien käyttävän tilinpäätös- ja kassavirtatietoja yhdessä, mutta keskittyvän enemmän toisen tietoon riippuen siitä kumman katsotaan olevan hyödyllisempää kyseisellä hetkellä. Myös Barton ja muut (2010) päätyivät tutkimuksessaan johtopäätökseen, että yksikään suorituskykymittari ei hallitse yritysten markkina-arvojen selittäjänä maailmanlaajuisesti, mikä lisää tutkimusalueella tarvetta aikaisempien tutkimusten toistamiselle eri maiden aineistoilla.

3.3 Taloudellisen ympäristön muutos ja arvon merkityksellisyys

Taloudellinen ympäristö on muuttunut merkittävästi 1900-luvun puolivälistä nykypäivään tultaessa. Tämä muutos johtuu pääosin siitä, että 1900-luvulla valtaosa yrityksistä oli perinteisiä teollisuusyrityksiä. 2000-luvun lähestyessä taloudellisen ympäristön painopiste on kuitenkin siirtynyt enenevässä määrin yhä enemmän palvelu ja informaatioteknologiasta perustuvaan talouteen. Myös kirjanpito on kehittynyt aikana, jolloin talous koostui pääosin teollisuusyrityksistä, eikä kirjanpito ole muuttunut paljoa tältä ajalta, minkä takia eri kirjanpidon erien arvon merkityksellisyyttä tulee tutkia muuttuneessa taloudellisessa ympäristössä, jotta voidaan ymmärtää, millaisia muutoksia kirjanpidon informaation arvon merkityksellisyyden kentässä on tapahtunut. Monet tutkimukset ovatkin tutkineet laajasti useiden kirjanpidon erien arvon merkityksellisyyden muutoksia taloudellisen ympäristön muuttuessa. Esimerkiksi Core ja

muut (2003) havaitsivat kirjanpidon erien arvon merkityksellisyyden olevan laskussa vertaillaan vuosien 1996 ja 1999 väliltä eri kirjanpidon erien arvon merkityksellisyyttä vuosien 1975 ja 1995 väliseen aikaan. Myös Lev ja Gun (2016) havaitsivat useilla kirjanpidon erillä arvon merkityksellisyyden tutkimuksessaan, että kirjanpidon lukujen arvon merkityksellisyys on laskenut vuosien 1950 ja 2013 välillä ja he julistivatkin ”kirjanpidon loppua”. (Barth ja muut 2023, s. 1–3)

Barth ja muut (2023, s. 2) lähestyivät arvon merkityksellisyyden tutkimuskenttää Corea ja muita (2003) sekä Lev ja Gunia (2016) laajemmin. He ottivat tarkastelun kohteeksi 28 eri kirjanpidonerää vuosien 1962 ja 2018 väliltä, mikä on merkittävästi enemmän kuin mainituissa aikaisemmissa tutkimuksissa. He perustelivat laajaa kirjanpidon erien tutkimusta sillä, että taloudellisen ympäristön muuttuessa myös eri kirjanpidon erien arvon merkityksellisyydet muuttuvat, minkä takia tutkimukseen valittiin useita kirjanpidon eriä, joita he pitivät merkityksellisinä muuttuneessa taloudellisessa ympäristössä.

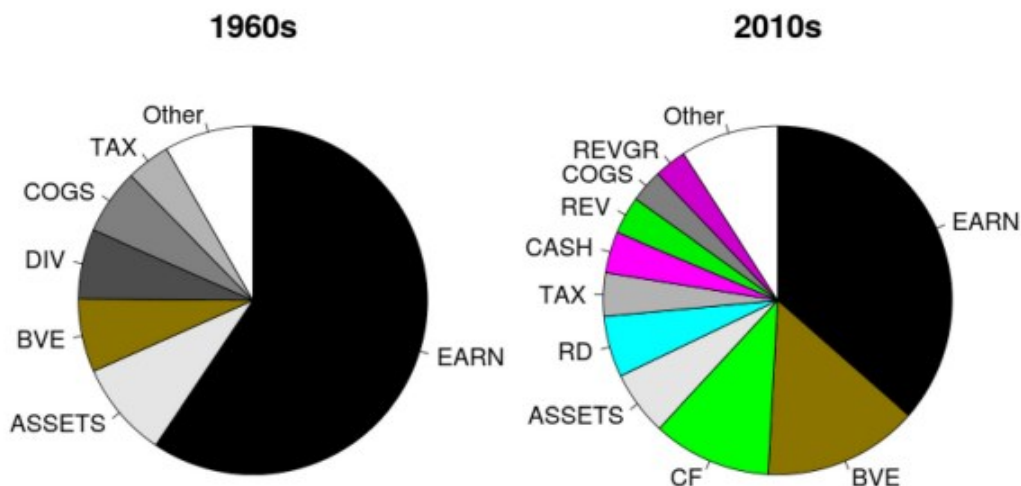
Tutkimuksessaan Barth ja muut (2023, s. 1–3) havaitsivat arvon merkityksellisyyden kasvaneen erityisesti kolmessa uuden talouden kannalta tärkeässä taloudellisen informaation kategoriassa, jotka ovat aineeton varallisuus, kasvumahdollisuudet ja vaihtoehtoiset suorituskykymittarit. Tutkimuksen aineeton varallisuus koostui tutkimus- ja kehittämismenoista, tunnustetuista aineettomista varoista ja mainoskuluista. Kasvumahdollisuudet koostuivat kassan ja liikevaihdon kasvusta. Lopuksi vaihtoehtoihin suorituskykymittareihin oli tutkimuksessa sisällytetty liiketoiminnan rahavirta, liikevaihto, muu laaja tulos (OCI), osingot, pääomamenot, myytyjen tavaroiden menot (COGS), myynnit, yleis- ja hallintokulut (SGA), tuloverot, kulut, tulojen kasvu sekä kokonaisvarallisuus.

Barthin ja muiden (2023, s. 22) mukaan aikaisemmat tutkimukset ovat havainneet varsinkin tuloksen merkityksellisyyden laskevan talouden kehittyessä teollisuuteen keskittyneestä, uuteen palveluista ja informaatioteknologiasta perustuvaan talouteen.

He nostavat esiin myös aikaisempien tutkimusten havainnot, joiden mukaan osa kirjanpidon eristä on menettänyt merkityksellisyytään muuttuneessa taloudessa, mutta kuitenkin kokonaisuudessaan kirjanpidonerien arvon merkityksellisyys ei ole laskenut heidän tutkimuksen mukaan vuosien 1962 ja 2018 välillä. He huomauttavat, että aikaisemmat tutkimukset, jotka ovat havainneet kirjanpidon lukujen arvon merkityksellisyyden laskeneen taloudellisen ympäristön muuttuessa (ks. esim. Core ja muut, 2003; Lev & Gun, 2016), näiden tutkimusten päätelmät voisivat olla heidän mukaan erilaisia, jos niihin lisättäisiin muita kirjanpidon eriä, joita alan kirjallisuus pitää merkityksellisinä.

Ainoastaan 1990-luvulla on Barthin ja muiden (2023, s. 2) mukaan ollut havaittavissa kirjanpitoerien arvon merkityksellisyyden laskua, joka osuu samaan aikaan teknologiakuplan kanssa. Tutkimuksessaan he päätyivät siihen tulokseen, että kirjanpitoerojen merkityksellisyys on kehittynyt monimutkaisempaan suuntaan, mutta ei laskevaan, suhteeseen kirjanpitoerien ja osakehinnan välillä. He myös nostavat esiin kirjanpidon tuloksen merkityksellisyyden laskun ja kertovat kuinka tämä on kompensoitunut muiden kirjanpitoerien merkityksellisyyden kasvulla. Alla olevassa kuvassa 1 on Barthin ja muiden (2023) laatima vertailu eri kirjanpitoerien arvojen merkityksellisyydestä 1960- ja 2010-luvun välillä. Kuvassa CF kuvaa liiketoiminnan rahavirran merkityksellisyyttä yrityksen osakekurssin selittäjänä.

Kuva 1. Kirjanpidon erien arvon merkityksellisyydet 1960- ja 2010-luvulla (Barth ja muut 2023).



(Earn = tulos, BVE = kirjanpidon oma pääoma, CF = liiketoiminnan rahavirta, Assets = varat, RD = tunnistetut aineettomat varat, Tax = verot, Cash = käteisvarat, Rev = liikevaihto, Cogs = myytyjen tavaroiden menot, Revgr = liikevaihdon kasvu vuoden aikana, Div = osingot)

Barthin ja muiden (2023) tutkimuksen tulokset osoittavat, että kirjanpidonerien arvon merkityksellisyyksien painopisteet ovat muuttumassa taloudellisen ympäristön muuttuessa. Perinteisessä teollisuuden perustuneessa taloudessa sijoittajille on riittänyt yksinkertaisemmat taloudelliset luvut, kuten yrityksen tekemä tulos, varallisuus ja osingot. Informaatio- ja teknologiateollisuuden perustuneessa taloudessa kirjanpidonerien arvon merkityksellisyydet ovat muuttuneet huomattavasti, joka näkyy erien kuten aineettoman varallisuuden arvon merkityksellisyyden kasvamisena. Myös useiden 1960-luvun jälkeen tapahtuneiden kriisien voidaan ajatella vaikuttaneen sijoittajien kriteereihin tehdessään sijoituspäätöksiä. Tämä näkyy erityisesti käteisvarallisuuden, liiketoiminnan rahavirran, liikevaihdon ja oman pääoman arvon merkityksellisyyden kasvuna 2010-luvulle tultaessa. Nykypäivänä sijoittajat näyttäisivät siis arvostavan eriä, jotka kertovat yritysten mahdollisuuksista selvitä globaaleista kriiseistä, sillä käteisvarallisuuden riittäminen ja yrityksen kyky tuottaa ydin liiketoiminnallaan suotuisia rahavirtoja on tärkeää taloudellisesti epävarmoina aikoina. Kirjanpidonerien arvon merkityksellisyyden painopisteiden muutokset taloudellisen ympäristön muuttuessa nostavat esiin tarpeen lisätutkimukselle, jotta arvon merkityksellisyyden muutosta voidaan ymmärtää laajemmin.

3.4 Eurooppalaisia tutkimushavaintoja

Tämän tutkielman esikuvana toimi Albuquerquen ja muiden (2023) tutkimus, jossa selvitettiin, onko liiketoiminnan rahavirta vai yrityksen nettotulos arvoltaan merkityksellisempää valituissa Euroopan maissa. Tutkimuksen kohteeksi valittiin 121 eurooppalaista julkista osakeyhtiötä Ranskasta, Alankomaista, Belgiasta, Irlannista, Norjasta sekä Portugalista. Tutkimuksen aineisto kerättiin yritysten vuosikertomuksista vuosien 2018 ja 2021 väliltä ja se koostui kokonaisuudessaan 484 yritysvuoden havainnosta.

Albuquerquen ja muiden (2023, s. 21–22) tulosten mukaan liiketoiminnan rahavirta olisi selvästi arvoltaan merkityksellisempää heidän tutkimukseen valituissa maissa kuin yrityksen nettotulos. Tutkimuksessa käytetyn lineaarisen regressiomallin mukaan liiketoiminnan rahavirran sisältävä muuttuja sai korjatuksi selityskertoimeksi arvon 39 %, kun taas yrityksen nettotuloksen muuttuja sai arvokseen vain 21 %. Lisäksi he käyttivät tutkimuksessaan yritysten toimialoja sekä maita kontrollimuuttujina ja havaitsivat niiden saamista arvoissa eroavaisuuksia. Heidän mukaan erityisesti maakohtaisissa kontrollimuuttujissa oli havaittavissa merkittäviä eroja suhteessa toisiinsa. Albuquerque ja muut (2023, s. 9) nostavatkin esiin Ebaidin (2011) tutkimuksen, jonka mukaan taloudellisten lukujen arvon merkityksellisyys voi poiketa toisistaan maakohtaisten erojen takia ja erityisesti maakohtaisilla lainsäädännöllisillä eroavaisuuksilla on havaittu olevan iso vaikutus eri kirjanpidon lukujen arvon merkityksellisyyteen.

Albuquerquen ja muiden (2023, s. 22) tulokset ovat ristiriidassa heidän ennakkoletukselle. Lisäksi he korostavat tulostensa yhteneväisyyttä aikaisemmin mainitun Barthin ja muiden (2023) tutkimuksen tuloksiin, jonka mukaan liiketoiminnan rahavirran merkityksellisyys on kasvanut ja tuloksen vastaavasti laskenut taloudellisen ympäristön muuttuessa, osoittaen kassavirtapohjaisten lukujen kasvavan arvon merkityksellisyyden tilinpäätös pohjaisten lukujen suhteen.

Albuquerque ja muiden (2023) tulokset eroavat muista tutkimuksissa myös siinä, että heidän saamien tulosten mukaan liiketoiminnan rahavirralla ja tuloksella ei ole toisiinsa nähden inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä, mikä näkyy heidän tutkimuksensa ensimmäisen ja toisen perusmallien korjatuissa selityskertoimissa, jotka saavat identtiset tulokset. Esimerkiksi myöhemmin käsiteltävät Bepari ja muut (2013) sekä Mostafa (2016) huomaavat tuloksen ja liiketoiminnan rahavirran välillä olevan inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä suhteessa toisiinsa. Aikaisemmat tutkimukset ovat kuitenkin pyrkineet todistamaan, että liiketoiminnan rahavirta sisältää inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä suhteessa yrityksen tulokseen. Albuquerque ja muiden (2023) tulokset ovatkin mielenkiintoinen havainto arvon merkityksellisyyden tutkimuskentässä, sillä heidän tutkimuksen tulokset ovat täysin päinvastaisia moniin aikaisempiin tutkimuksiin, sillä heidän tutkimuksen mukaan yrityksen nettotulos ei sisältäisi ollenkaan inkrementaalista merkityksellistä tietoa liiketoiminnan rahavirtaan verrattuna.

3.5 Maailmanlaajuiset kriisit ja arvon merkityksellisyys

Arvon merkityksellisyyteen liittyvät tutkimukset ulottuvat aina 1960-luvulta nykypäivään, ja tälle aikavälille mahtuu useita maailmanlaajuisia kriisejä. Aikaisemmat tutkimukset mainitsevat erityisesti 1970-luvun öljykriisin, vuosituhannen vaihteessa olleen vuoden 1997 Aasian finanssikriisin, teknologiakuplan ja vuoden 2008 finanssikriisin. Vuonna 2020 alkanut koronaviruspandemia aiheutti myös laajaa taloudellista häiriötä yrityksille, mutta sen vaikutusta arvon merkityksellisyyteen ei ole vielä tutkittu paljon. Tässä osassa tutkielmaa keskitytään erityisesti vuoden 2008 finanssi kriisin ja koronaviruspandemian vaikutuksiin liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen arvon merkityksellisyyteen, sillä ne ovat molemmat tapahtuneet aikana, jolloin rahoituslaskelman laatiminen on ollut pakollista julkisille osakeyhtiöille osana heidän tilinpäätös raportointejaan.

Maailmanlaajuisien kriisien vaikutusta arvon merkityksellisyyteen on tärkeää tutkia, koska aikaisemmat tutkimukset ovat havainneet yritysten pyrkivän vaikuttamaan

taloudellisiin raportteihinsa erityisesti taloudellisesti epävakoina aikoina, keskittyen varsinkin raportoitavaan tulokseen erilaisin tuloksen suunnittelun keinoin (ks. Chia ja muut 2007; Zalk 2009). Tämän lisäksi aikaisemmat tutkimukset ovat myös todenneet tuloksen suunnittelun heikentävän tuloksen arvon merkityksellisyyttä (ks. esim. Whelan 2004; Marquardt ja Wiedman 2004). Globaalien kriisien vaikutuksista tuloksen ja liiketoiminnan rahavirran välisiin muutoksiin arvon merkityksessä ei ole myöskään paljoa, minkä takia tutkimusalueella on tarvetta lisätutkimukselle. (Bepari ja muut 2013, s. 227)

3.5.1 Finanssikriisin vaikutus arvon merkityksellisyyteen

Bepari ja muut (2013) tutkivat globaalin finanssikriisin vaikutusta liiketoiminnan rahavirran ja kirjanpidon tuloksen arvon merkityksellisyyteen Australiassa. Tutkimus toteutettiin tutkimalla vuosien 2008 ja 2009 välisenä aikana tapahtuneita muutoksia liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen merkityksellisyydessä ja vertailemalla niitä kriisiä edeltäviin lukuihin.

Beparin ja muiden (2013, s. 243) mukaan tuloksen arvon merkityksellisyys on kasvanut ja liiketoiminnan rahavirran vastaavasti laskenut globaalin finanssikriisin aikana verrattuna kriisiä edeltävään aikaan. He myös kertovat kuinka kokonaisuudessaan tulos on ollut arvoltaan merkittävämpi erä selittämään yrityksen osakekurssia sekä ennen että jälkeen finanssikriisiä Australiassa, ja liiketoiminnan rahavirta on jatkanut merkityksensä kasvua finanssikriisiin saakka. Yhdeksi syyksi liiketoiminnan rahavirran merkityksellisyyden laskemiselle he nostavat sen epäluotettavuuden yrityksen suorituskyvyn mittarina, jonka voidaan nähdä johtuvan finanssikriisin aiheuttamista mahdollista kertaluonteisista tapahtumista, jotka vääristivät rahoituslaskelman lukuja sen aikana.

Toiseksi uskottavaksi syyksi Bepari ja muut (2013, s. 244–245) nostavat Grahamin ja muiden (2005) laatiman kyselytutkimuksen 401 eri yritysten talousjohtajille, joiden mukaan yritysten johtajat ovat valmiita uhraamaan liiketoiminnan rahavirran

todenmukaisuuden voidakseen raportoida haluttuja kirjanpitolukuja. Heidän mukaan markkinat keskittyvät pääosin osakekohtaisen tuloksen lukuun, koska tarjolla on niin paljon tietoa, että sen kaiken prosessointi veisi liian paljon aikaa, jonka takia sijoittajat keskittyvät yksinkertaiseen tunnuslukuun, jolla määrittää yrityksen suorituskykyä. Tämän takia maailman laajuisen kriisin, kuten finanssi kriisin, aikana luotettavaksi tunnettuun lukuun, kuten osakekohtaiseen tulokseen keskittyminen voi kasvaa, koska muista lähteistä tulevan tiedon melun, kuten analyytikoiden ennusteiden, määrä kasvaa (ks. Sidhu & Tan 2011).

Beparin ja muiden (2013, s. 245) mukaan nämä kaksi huomiota viittaavat siihen, että yritykset ovat tehneet finanssikriisin aikana liiketoimia, jotka ovat ennen aikaistaneet tulevilta vuosilta liiketoiminnan rahavirtoja. Finanssikriisin kaltaisen kriisin aikana johto voi pyrkiä vaikuttamaan kirjanpidon tulokseen tekemällä normaalista liiketoiminnasta poikkeavia ratkaisuja, koska tilintarkastajat ja sääntelyviranomaiset ovat varovaisia kirjanpidossa tehtävien muutosten hyväksymiseen. Tilintarkastajat ja viranomaiset eivät voi kyseenalaistaa epätavallisia liiketoimia, joilla on vaikutusta ainoastaan liiketoiminnan rahavirtaan. Markkinat voivat kuitenkin heidän mukaan ennakoida epätavallisten liiketoimien seuraukset ja tämä tulee näkymään liiketoiminnan rahavirran kyvyssä selittää osakekurssia. Tämä ei kuitenkaan ole ollut kyseessä Australiassa finanssikriisin aikana, sillä heidän tutkimuksen mukaan liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyys laski.

Bepari ja muut (2013, s. 245) kertovat kuinka syytä yrityksen tuloksen merkityksellisyyden kasvulle finanssikriisin aikana voidaan hakea myös sen ajankohtaisuuden erosta liiketoiminnan rahavirtaan. Yrityksen tilikauden tulos lasketaan jaksottamalla tulot ja kulut oikeille tilikausille. He kertovat kuinka kriisien aikana yritysten omaisuus ja osakesijoitukset todennäköisesti menettävät osan arvostaan, joka näkyy yrityksen tilinpäätöksessä arvonalentumisina ja muina alaskirjauksina. Näiden tapahtumien negatiiviset vaikutukset taas näkyvät yrityksen kassavirroissa vasta myöhemmin. Tämän takia finanssikriisin kaltaisen tapahtuman aikana yrityksen tulos

vastaa paremmin osakekurssin muutoksiin kuin liiketoiminnan rahavirta. Heidän mukaan erityisesti liiketoiminnan rahavirran kykenemättömyys kohdistaa liikevaihto kuluihin ja tappioihin kuvatakseen yrityksen suorituskykyä tietyllä ajanjaksolla on syy miksi sijoittajat luottavat tulokseen enemmän kuin finanssikriisin aikana. Samanlaiseen tulokseen päätyivät heidän mukaan aikaisemmissa taloudellisen epävarmuuden aikoihin liittyvissä arvon merkityksellisyyden tutkimuksissa myös Jenkins ja muut (2009) sekä Dechow (1994).

Lopuksi Bepari ja muut (2013, s. 245–246) kuitenkin vielä huomauttavat, että jos yrityksen tulos johtuu suuremmaksi osin aggressiivisesta tuloksenjärjestelystä, niin näiden toimien olisi pitänyt vastaavasti tehdä yrityksen tuloksesta heikomman mittarin yrityksen kannattavuudelle. Tässä tapauksessa tuloksen arvon merkityksellisyyden olisi pitänyt laskea ja liiketoiminnan rahavirran nousta finanssikriisin aikana verrattuna kriisiä edeltävään aikaan. Tämän takia tuloksen merkityksellisyyden kasvu ja liiketoiminnan rahavirran lasku saattaakin vain viitata finanssikriisin aiheuttamaan epävarmuuteen markkinoilla, eikä yritysten tuloksenjärjestelyn lisääntymisestä, minkä takia sijoittajat päätyivät kiinnittämään enemmän huomiota raportoituun tilikauden tulokseen kuin kriisiä edeltävänä aikana.

3.5.2 Koronaviruspandemia ja arvon merkityksellisyys

Liu ja Sun (2021, s. 851) tutkivat koronavirus pandemian vaikutusta tuloksen suunnitteluun ja tuloksen arvon merkityksellisyyteen Yhdysvalloissa. Tutkimuksen tarkastelu kohteena olivat pandemiaa edeltänyt vuosi 2019 ja pandemian aikainen vuosi 2020. Heidän mukaan yrityksillä oli kaksi mahdollista tuloksenjärjestelyn lähestymistapaa koronaviruspandemiaan. Ensimmäinen vaihtoehto olisi pyrkiä tuloksen suunnittelulla nostamaan yrityksen tulosta minimoidakseen koronavirus pandemian vaikutuksen siihen. Toinen tapa olisi käyttää pandemiaa hyväksi ja ottaa ”iso kylpy” ja pienentää yrityksen tulosta väliaikaisesti tuloksen suunnittelun keinoin, jolloin pandemiaa seuraavina vuosina yritys voisi raportoida hyviä tuloksen kasvulukuja. He

nostavat esiin Chian ja muiden (2007) sekä Rusminin ja muiden (2013) tutkimukset, joiden mukaan yritykset käyttivät kyseistä ”ison kylvyn” -strategiaa Aasian vuoden 1997 taloudellisessa kriisissä sekä vuoden 2008 finanssikriisissä. He kuitenkin nostavat esiin mahdollisen seikan, jonka mukaan pandemia olisi johdon vaikutusalueen ulkopuolella, minkä takia on epäselvää, miten yrityksen johto yrittäisi vaikuttaa tulokseen pandemian aikana.

Liu ja Sun (2021, s. 865) havaitsivat yritysten pyrkineen tekemään tulosta pienentäviä toimia pandemian aikana vuonna 2020. Tämä nähtiin harkinnanvaraisten erien muutoksia analysoimalla vuosien 2019 ja 2020 aikana. He havaitsivat myös tuloksen arvon merkityksellisyyden laskeneen vuonna 2020. Liun ja Sunin (2021) tulokset eroavat merkittävästi Beparin ja muiden (2013) tutkimuksesta, jossa he totesivat tuloksen arvon merkityksellisyyden kasvaneen vuoden 2008 finanssikriisin aikana.

Maailmanlaajuisten kriisien vaikutusta liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen arvon merkityksellisyyteen on siis vaikea arvioida. Liiketoiminnan rahavirtaa puoltavat käsitykset liittyvät sen kykyyn kertoa, miten yritys pystyy tuottamaan varsinaisella toiminnallaan positiivisia kassavirtoja kriisin aikana. Toisaalta yrityksen tuloksen kyvystä kertoa ajantasaisemmin sen taloudellisesta tilasta, johtuen tilinpäätöksessä tehtävistä jaksotuksista ja alaskirjauksista, puoltavat taas yrityksen tuloksen merkityksellisyyttä taloudellisen epävarmuuden aikana. Bepari ja muut (2013) nostivatkin esiin, että tutkimusalalla ei ole tarpeeksi näyttöä globaalien kriisien vaikutuksista tuloksen ja liiketoiminnan rahavirran välisiin muutoksiin arvon merkityksessä, mikä näkyy myös koronaviruspandemiaan ja arvon merkityksellisyyteen liittyvän tutkimuksen määrässä. Esimerkiksi koronaviruspandemian vaikutusta liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyyteen ei löytynyt tämän tutkielman tekohetkellä.

3.6 Inkrementaalinen arvon merkityksellisyys

Yksi merkittävä tutkimusalue arvon merkityksellisyyden tutkimuskentässä on inkrementaalisen arvon merkityksellisyyden tutkiminen, millä tarkoitetaan kirjanpidon erän sisältämän merkityksellisen lisätiedon määrää suhteessa toiseen kirjanpidon erään. Se lasketaan valittujen taloudellisten lukujen yhteenlasketun arvon merkityksellisyyden ja arvoltaan merkityksellisemmän tunnusluvun erotuksena, josta saatu tulos ilmaisee vähemmän arvoltaan merkityksellisemmän tiedon tuoman lisäarvon arvoltaan merkityksellisemmälle taloudelliselle luvulle. (Mostafa 2016) Inkrementaalisen arvon merkityksellisyyden puuttuminen suhteessa toiseen arvoltaan merkityksellisempään taloudellisen lukuun tarkoittaisi siis sitä, että kyseinen kirjanpidon erä ei sisällä mitään tietoa, mitä arvoltaan merkityksellisempi erä jo sisältää, ja näin ollen tämän kyseisen kirjanpidon erän raportointi ei olisi siis hyödyllistä.

Luonteensa takia Ohlsonin arvon merkityksellisyyden malli soveltuu hyvin inkrementaalisen arvon merkityksellisyyden tutkimiseen, koska siihen on mahdollista lisätä muuttujia, mikä mahdollistaa lukujen välisen vertailevan arvon merkityksellisyyden tutkimisen, jolloin tehtäväksi jää vain yksinkertainen vähennyslasku (ks. esim. Bepari ja muut 2013). Mostafan (2016) mukaan erityisesti kassavirtainformaation inkrementaalisen arvon merkityksellisyyden tutkiminen on tärkeää, koska sen avulla voidaan arvioida kassavirtatietojen julkaisemisen hyödyllisyyttä ja onko sen käyttäminen yhdessä muun tilinpäätösinformaation kanssa hyödyllistä sijoittajille.

Liiketoiminnan rahavirran inkrementaalisen arvon merkityksellisyyden tutkimuskentän aikaisempien tutkimusten tulokset eivät juuri poikkea muista aikaisemmista liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyyden tutkimusten tuloksista. Mostafa (2016) kertoo kuinka varhaiset inkrementaalisen arvon merkityksellisyyden tutkimukset eivät ole saaneet liiketoiminnan rahavirran hyödyllisyyttä puoltavia tuloksia (ks. esim. Schaefer & Kennelley 1986; Bowen ja muut 1987). Tämä johtuu todennäköisesti aikaisemmin mainitusta kassavirtainformaation ja tilinpäätösinformaation välisestä multikollineaarisuudesta, joka vaikutti negatiivisesti rahoituslaskelmaa edeltäviin

kassavirtainformaation arvon merkityksellisyyden tutkimuksiin. Mostafa (2016) kertoo, että kuitenkin viimeaikaiset tutkimukset, kuten Barton ja muut (2010) sekä Mostafa ja Dixon (2013) ovat havainneet liiketoiminnan rahavirran sisältävän inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä suhteessa yrityksen tulokseen. Kehitys liiketoiminnan rahavirran inkrementaalisen arvon merkityksellisyyden tutkimuskentässä osuu yhteen rahoituslaskelman laatimisvelvoitteen kanssa sekä aikaisempien tutkimusten, kuten Barthin ja muiden (2023) havaitseman muutoksen kirjanpidon erien arvon merkityksellisyyksien muutoksessa taloudellisen ympäristön muuttuessa.

Myös Beparin ja muut (2013) havaitsivat tutkiessaan vuoden 2008 finanssikriisin vaikutuksia liiketoiminnan rahavirtaan ja yrityksen tulokseen, että liiketoiminnan rahavirta sisältää inkrementaalista merkityksellistä tietoa yrityksen tulokseen verrattuna. He myös havaitsivat liiketoiminnan rahavirran inkrementaalisen arvon merkityksellisyyden laskevan finanssikriisin aikana samalla, kun sen arvon merkityksellisyys kokonaisuudessaan laski kriisin aikana. Tämän lisäksi Mostafa (2016) havaitsi liiketoiminnan rahavirran ja yrityksen tuloksen välillä olevan inkrementaalista tietoa arvon merkityksellisyyden tutkimuksessa. Lisäksi hän huomasi inkrementaalisen tiedon osuuden kasvavan, jos toinen mainituista eristä muuttuisi poikkeuksellisesti. Hänen mukaan tämä osoittaa, että sijoittajat käyttävät aktiivisesti liiketoiminnan rahavirtaa yhdessä tuloksen kanssa yrityksen arvon määrittämisessä, riippuen siitä kumpi luvuista antaa kyseisellä hetkellä merkityksellisempää tietoa.

Myöhemmin Mostafa ja Dixon (2024) toistivat tutkimuksen ja totesivat sijoittajien käyttävän tilinpäätös- ja kassavirtatietoja yhdessä, joista toinen on tärkeämpi riippuen kunkin suhteellisesta poikkeuksellisuudesta. Myös Leal ja muut (2017) saivat samanlaisia tuloksia brasilialaisella aineistolla. He totesivat liiketoiminnan rahavirran olevan merkityksellisempää kuin tuloksen tavanomaisilla lukemilla ja erityisesti liiketoiminnan rahavirtaan kohdistuvasta korkeammasta negatiivisesta vaikutuksesta sen muuttuessa poikkeuksellisesti. Tämän lisäksi myös he totesivat tuloksen ja liiketoiminnan rahavirran välisestä toisiaan täydentävästä informaatiosta.

Rahoituslaskelman laatimisveloitteen jälkeen tehdyissä tutkimuksissa on kuitenkin myös havaittavissa vastakkaisia tuloksia. Charitou ja muut (2001) eivät kuitenkaan havainneet inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä liiketoiminnan rahavirrassa yrityksen tulokseen nähden Isossa-Britanniassa tehdyssä tutkimuksessa ilman erilaisten kontekstuaalisten tekijöiden, kuten yritysten toimialojen tai taloudellisen tilanteen, huomioon ottamista. Martinez (2003) ei myöskään havainnut liiketoiminnan rahavirralla olevan inkrementaalista tietoa tulokseen verrattuna ranskalaisella tutkimusmateriaalilla. Samaan lopputulokseen päätyivät myös Saeedi ja Ebrahimi (2010) Iranissa tehdyllä tutkimuksella. (Bepari ja muut 2013) Inkrementaaliseen arvon merkityksellisyyteen vaikuttavat siis samanlaiset kontekstuaaliset tekijät kuin tavanomaiseen arvon merkityksellisyyteen tutkimukseen, minkä takia erilaiset toimialat yhdessä muiden tekijöiden kanssa tulee ottaa huomioon inkrementaalisen arvon merkityksellisyyden tutkimuksessa. Tämä havainto lisää tarvetta toistaa myös inkrementaalisen arvon merkityksellisyyden tutkimista eri maiden aineistoilla, jotta voidaan verrata muun muassa eri maiden lainsäädännöllisten tekijöiden vaikutusta kirjanpidon erien inkrementaaliseen arvon merkityksellisyyteen.

Myös tämän tutkielman esikuvana olevan Albuquerqueen ja muiden (2023) tulokset eroavat aikaisemmissa tutkimuksissa siinä, että heidän saamien tulosten mukaan liiketoiminnan rahavirralla ja tuloksella ei ole toisiinsa nähden inkrementaalista tietoa. Albuquerqueen ja muiden (2023) tulokset poikkeavat aikaisimmista tutkimuksista myös siinä, että heidän tutkimuksessaan tilanne on päinvastainen kuin tutkimusalueella yleensä. Heidän tutkimuksessaan liiketoiminnan rahavirta on arvoltaan selvästi merkityksellisempää kuin yrityksen tuloksen, eikä yrityksen tuloksella ole havaittavissa inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä suhteessa liiketoiminnan rahavirtaan.

Aikaisempien tutkimusten tulokset osoittavat, että tutkittaessa liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyyttä suhteessa yrityksen tulokseen Ohlsonin arvon merkityksellisyyden mallilla, näiden lukujen välistä inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä tulisi myös tutkia, jotta voidaan arvioida raportoitujen lukujen

hyödyllisyyttä suhteessa toisiinsa. Vähemmän merkityksellisen kirjanpidon erän hyödyllisyys voi kasvaa, jos sillä on merkittävää inkrementaalista vaikutusta arvoltaan merkityksellisempään erään, jolloin niitä tulisi käyttää yhdessä yrityksen arvoa määrittäessä.

3.7 Yhteenveto ja hypoteesien johtaminen

Pakollista rahoituslaskelmaa edeltävältä ajalta peräisin olevat tutkimukset ovat ongelmallisia johtuen tutkijoiden eriävistä liiketoiminnan rahavirran laskutavoista, minkä takia ne eivät ole vertailukelpoisia (Sharma 2001). Ne eivät tämän takia myöskään kerro todellisesta liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyydestä (Austin & Bradbury 1995), minkä takia Gombola ja muut (1987) kehottivat tutkijoita toistamaan tutkimuksensa rahoituslaskelman laatimispakon jälkeen. Vaikka vuosituhannen vaihteessa rahoituslaskelman laatimisesta tuli pakollista julkisille osakeyhtiöille, niin tutkimusalueella ei ole päästy konsensukseen. Tutkijat ovat kuitenkin havainneet eriävien tulosten johtuvan erilaisista kontekstuaalisista tekijöistä, kuten maakohtaisista lainsäädännöllisistä eroista, sekä yrityskohtaisista eroista, kuten toimialoista, taloudellisesta tilanteesta sekä yritysten velkaantuneisuudesta. Useat aikaisemmat tutkimukset, kuten Bartov ja muut (2001), ovat myös todenneet, ettei yksikään suorituskykymittari hallitse yritysten markkina-arvojen selittäjänä maailmanlaajuisesti, minkä takia aikaisempia arvon merkityksellisyyden tutkimuksia on tärkeä toistaa eri maiden aineistoilla.

Viimeaikaiset tutkimukset, kuten Barth ja muut (2023) sekä Albuquerque ja muut (2023) ovat havainneet kirjanpidonerien arvon merkityksellisyyksien painopisteiden muuttuvan. Esimerkiksi Barth ja muut (2023) havaitsivat liiketoiminnan rahavirran merkityksellisyyden yhdessä muiden kirjanpidonerien kanssa kasvaneen merkittävästi 1960-luvulta 2010-luvulle ja vastaavasti yrityksen tuloksen merkityksellisyyden laskeneen, vaikkakin se heidän mukaan yhä hallitsee maailmanlaajuisessa arvon merkityksellisyyden vertailussa. Albuquerque ja muut (2023) taas havaitsivat

liiketoiminnan rahavirran olevan arvoltaan merkityksellisempää kuin yrityksen tuloksen eurooppalaisella aineistolla vuosien 2018–2021 välillä. Näiden tietojen pohjalta johdetaan ensimmäinen hypoteesi tutkimukselle.

H1: Liiketoiminnan rahavirta on arvoltaan merkityksellisempää kuin yrityksen tulos Helsingin pörssissä kaupankäynnin kohteina olevilla osakeyhtiöillä.

Globaaleilla kriiseillä, kuten vuosituhannen vaihteen teknologiakuplalla sekä vuoden 2008 finanssikriisillä on havaittu olevan vaikutusta kirjanpitoerien arvon merkityksellisyyteen. Tutkimukset ovatkin havainneet tuloksen merkityksellisyydessä kasvua ja liiketoiminnan rahavirran merkityksellisyydessä laskua. Bepari ja muut (2013) ehdottavat tämän ilmiön yhdeksi syyksi liiketoiminnan rahavirran huonommasta kyvystä kertoa ajantasaista tietoa verrattuna yrityksen tulokseen. Heidän mukaan kriisien aikana tehtävät mahdolliset arvonalentumiset ja muut tappiot näkyvät tuloksessa nopeammin kuin kassavirtalaskelmissa. He mainitsevat myös taloudellisen epävarmuuden aikaan tapahtuvan informaatiotulvan mahdollisen vaikutuksen, joka saattaa ajaa sijoittajat yksinkertaisempien suorituskykymittareiden luo, kuten yrityksen tuloksen. Liu ja Sun (2021) tutkivat yritysten johdon toimia koronaviruspandemian aikana vuonna 2020 ja havaitsivat yritysten pyrkineen käyttämään ”ison kylvyn” -strategiaa lisäämällä harkinnanvaraisia eriä, jotta he voisivat koronaviruspandemian jälkeen raportoida positiivisia tuloksia. He havaitsivat myös tuloksen arvon merkityksellisyyden laskeneen vuonna 2020. Beparin ja muiden (2013) sekä Liu ja Sun (2021) tutkimusten tulosten pohjalta johdetaan tutkimuksen toinen hypoteesi.

H2: Koronaviruspandemia on laskenut yrityksen tuloksen ja liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyyttä Helsingin pörssiin listatuilla osakeyhtiöillä.

Aikaisempien tutkimusten tulokset liittyen liiketoiminnan rahavirran ja yrityksen tuloksen inkrementaaliseen arvon merkityksellisyyteen suhteessa toisiinsa ovat ristiriitaisia. Albuquerque ja muiden (2023) tulosten mukaan yrityksen tulos ei sisällä

inkrementaalista tietoa suhteessa liiketoiminnan rahavirtaan. Mostafa (2016) sekä Mostafa ja Dixon (2024) kuitenkin havaitsivat liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen välillä olevan inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä. Myös Leal ja muut (2017) havaitsivat inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä tuloksen ja liiketoiminnan rahavirran välillä brasilialaisella aineistolla. Aikaisempien tutkimusten tulosten pohjalta johdetaan tutkielman kolmas hypoteesi.

H3: Liiketoiminnan rahavirta ja nettotulos sisältävät inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä toisiinsa nähden Helsingin pörssissä.

4 TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT

Tämän tutkielman hypoteesien testaamiseksi suoritetaan Albuquerquen ja muiden (2023) mallin mukainen liiketoiminnan rahavirran ja yrityksen tuloksen arvon merkityksellisyyttä vertaileva, kvantitatiivinen, lineaarisella regressiomallilla tehty tutkimus Helsingin pörssiin listattujen osakeyhtiöiden tiedoilla vuosien 2018 ja 2021 väliltä, jossa tutkimuksen aineistona käytetään yritysten julkaisemia taloudellisia raportteja sekä näiden julkaisu hetkien pörssikursseja. Heidän tutkimuksestaan poiketen tässä tutkielmassa selvitetään myös vuosikohtaiset arvon merkityksellisyydet liiketoiminnan rahavirralle ja yrityksen tulokselle, jotta voidaan seurata näiden arvojen kehitystä koronaviruspandemian aikana. Lopuksi tutkielmassa lasketaan vielä näiden erien välinen inkrementaalinen arvon merkityksellisyys Beparin ja muiden (2013) esimerkin mukaisesti, joka kertoo sisältävätkö erät toisiinsa nähden hyödyllistä lisätietoa.

Tutkielman esikuvana toimineen Albuquerquen ja muiden (2023) tutkimuksen tavoin, sekä muiden aikaisempien vastaavien liiketoiminnan rahavirran ja yrityksen tuloksen arvon merkityksellisyyden vertailevien tutkimusten tavoin, tämä tutkimus toteutetaan mukautetun Ohlsonin (1995) arvon merkityksellisyyden mallin mukaisesti. Syynä Ohlsonin mallin käyttämiselle on aikaisempien tutkimusten havainto, jonka mukaan Ohlsonin malliin on helppo lisätä selittäviä muuttujia, minkä takia aikaisemmat tutkimukset ovat päätyneet lisäämään liiketoiminnan rahavirran ylimääräiseksi muuttujaksi Ohlsonin arvon merkityksellisyyden malliin.

4.1 Tutkimusaineisto

Tämän tutkielman aineisto on kerätty Orbis-tietokannasta. Muutamien havaintojen kohdalla aineistoa on kerätty myös manuaalisesti yritysten vuosikertomuksista täydentämään Orbis-tietokannasta puuttuvia tietoja. Monet tutkimuksessa tarvittavat muuttujat, kuten osakekohtainen tulos (P&L PS) ja osakekohtainen oma pääoma (BV PS),

on saatu valmiiksi Orbis-tietokannasta. Osakekohtainen liiketoiminnan rahavirta (OCF PS) sekä velkaantumisaste (Leverage) on laskettu manuaalisesti tutkielmaa varten.

Tutkielman aineiston kooksi valittiin neljä tilikautta vuosien 2018 ja 2021 väliltä Albuquerqueen ja muiden (2023) tutkimuksen tavoin. Koska tutkielmassa halutaan selvittää myös koronaviruspandemian vaikutusta liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen arvon merkityksellisyyteen, tutkielmaan päädyttiin valitsemaan kaksi pandemiaa edeltävää vuotta ja kaksi pandemian aikaista vuotta. Tutkielman pienen aineiston takia vuotta 2022 haluttiin välttää myös Venäjän aloittaman hyökkäyssodan ja sen mahdollisten vaikutusten takia osaan Helsingin pörssin yrityksistä.

Orbis-tietokannan mukaan Helsingin pörssiin on listautuneena 176 osakeyhtiötä. Albuquerqueen ja muiden (2023) tutkimuksen mukaisesti rahoitus- ja vakuutusalan yrityksiä ei sisällytetä tutkimuksen aineistoon, koska kyseiset toimialat ovat usein säänneltyjä ja valvottuja sekä paikallisesti että Euroopan Unionin tasolla. Helsingin pörssiin 176 listautuneesta yrityksestä 19 on listattuna rahoitus- tai vakuutuspalvelujen toimialalle. Rahoitusalan yritysten sekä vuoden 2021 jälkeen listautuneiden yritysten aineistosta poistamisen jälkeen tutkielman aineistoon jää 152 havaintoa ja kokonaisuudessaan tutkielman aineisto koostuu 518 yritysvuosihavainnosta tutkielman kohteena olevan neljän vuoden tarkastelujakson ajalta.

Tutkielmassa yhtiöiden toimialat otetaan myös huomioon mahdollisten arvon merkityksellisyyden eroavaisuuksien takia. Yhtiöiden toimialajaottelu toteutetaan Albuquerqueen ja muiden (2023) esimerkin tavoin käyttämällä *Industry Classification Benchmarkia* (ICB), jonka avulla tutkimuksen kohteena olevat yritykset jaetaan viiteen eri pääsektoriin, joita käytetään tutkielmassa tehtävässä regressioanalyysissä kontrollimuuttujina. Alla olevassa taulukossa 1 on määriteltynä tutkielmassa käytettävät toimialat sekä yritysten lukumäärät ja niiden osuus koko otannasta.

Taulukko 1. Tutkielman yritysten toimialaluokittelu.

Toimiala (ICB-luokitus)	Luokittelu	Yhtiöiden lkm	%-yhtiöistä
Tietoliikenne- ja teknologia	Sector 1	29	19.08%
Terveys	Sector 2	14	9.21%
Kuluttajapalvelut	Sector 3	38	25.00%
Teollisuus	Sector 4	66	43.42%
Energia, kaasun- ja sähkönjakelu	Sector 5	5	3.29%
Yhteensä		152	100.00%

Taulukosta 1 voidaan havaita, että yli puolet tutkielman aineiston havainnoista koostuu teollisuuden ja kuluttajapalveluiden toimialoista. Lisäksi tutkielman esikuvan mukaisesti tietoliikenteen ja teknologian sekä kulutushyödykkeiden ja -palveluiden toimialat ovat yhdistettyinä tutkielman aineistossa, jotta tutkielmassa tehtävässä regressioanalyysissä käytettävien selittävien muuttujien määrä ei kasvaisi liian suureksi suhteessa käytettävän aineiston kokoon.

4.2 Regressioanalyysi

Tässä tutkielmassa käytetään Albuquerqueen ja muiden (2023) mallin mukaisesti usean selittävän muuttujan lineaarista regressioanalyysiä tutkielman hypoteesien testaamiseen. Metsämuurosen (2008, s. 85) mukaan se tunnetaan myös perinteisen regressioanalyysin (Multivariate Regression Analysis, RA) nimellä. Hän kertoo, että perinteisellä regressioanalyysillä tarkoitetaan tutkimusmenetelmää, jossa on tarkoituksena löytää paras mahdollinen selittävien (riippumattomien) muuttujien kokonaisuus selittämään yhtä selitettävää (riippuvaa) muuttujaa. Regressioanalyysi perustuu selittävien muuttujien ja selitettävän muuttujan välisen korrelaation selvittämiseen. Usean selittävän muuttujan yhteistä korrelaatiota kutsutaan multippelikorrelaatiokertoimeksi. Tämä korrelaatiokerroin korotetaan toiseen potenssiin, jolloin saadaan selitysaste R^2 , joka kertoo prosenttiosuuden, kuinka tarkasti malliin valitut selittävät muuttujat pystyvät yhdessä selittämään muutoksia selitettävässä muuttujassa. (Metsämuuronen 2008, s.85) Heikkilän (2014, s. 227) mukaan usean

muuttujan lineaarinen regressioanalyysi tunnetaan myös monimuuttujamenetelmänä, joka on hänen mukaan yksinkertaista yhden selittävän muuttujan lineaarista regressioanalyysiä huomattavasti haastavampi regressioanalyysin muoto.

Metsämuurosen (2008, s. 88) mukaan regressioanalyysi soveltuu hyvin myös vertailevan tutkimuksen tekemiseen, koska sillä voidaan testata voivatko tietyt muuttujat selittää paremmin tutkimuksen kohteena olevaa selitettävää muuttujaa paremmin kuin toiset muuttujat. Tämän takia regressioanalyysi on hyvä työkalu vertailevaan arvon merkityksellisyyden tutkimiseen, joka myös selittää miksi aikaisemmat tutkimukset ovat päätyneet mukauttamaan Ohlsonin arvon merkityksellisyyden mallia lisäämällä siihen osakekohtaisen liiketoiminnan rahavirran ylimääräiseksi selittäväksi muuttujaksi osakekohtaisen tuloksen ja oman pääoman lisäksi.

Regressioanalyysissä kukin mallin selittävä muuttuja X , saa painokertoimen β (beeta), joka kertoo muutoksen suuruuden selitettävässä Y -muuttujassa, kun muuttuja X kasvaa yhden yksikön verran. Kun kaikki painokertoimilla painotetut selittävät muuttujat lasketaan yhteen ja lisätään vielä vakio A , joka selittää tilannetta, jossa mikään selittävä muuttuja ei selitä mallia, eli tilanteessa, jossa kaikki beetat saavat arvoksi nolla, saadaan selitettävän muuttujan arvo melkein laskettua. Regressioanalyysi ei kykene täydellisesti selittämään tutkittu ilmiötä, minkä takia mallin loppuun lisätään vielä residuaali eli jäännöstermi ε , joka kertoo malliin sisältyvän satunnaisvaihtelun määrän, sillä tarkoitetaan virheen suuruutta, jota regressiomalli ei kykene ennustamaan. (Metsämuuronen 2008, s. 90) Tämä regressioanalyysin suoran yhtälö muodostetaan sovittamalla regressiosuora tutkimuksen aineiston havaintoparien muodostamaan pistejoukkoon siten, että suoran ja pisteiden välisten etäisyyksien neliöiden summa on mahdollisimman pieni y -akselin suuntaisesti (Heikkilä 2014, s. 90). Alla on Metsämuurosen (2008, s. 90) esimerkki usean muuttujan regressioanalyysin kaavasta:

$$Y = A + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_i X_i + \varepsilon \quad (2)$$

Tämän lisäksi regressioanalyysiin voidaan sisällyttää myös dummy- ja kontrollimuuttujia. Heikkilän (2014, s. 222) mukaan regressioanalyysi koostuu lähtökohtaisesti välimatka- ja suhteasteikon tasoista muuttujista, mutta järjestys- ja nominaaliasteikollisia muuttujia voidaan myös sisällyttää analyysiin, jos niistä tehdään dummy-muuttujia koodaamalla ne arvoilla 0 ja 1. Kontrollimuuttujilla taas tarkoitetaan eri tekijöiden huomioon ottamista regressioanalyysissä, joilla uskotaan olevan vaikutusta tutkimuksen tuloksiin. Esimerkiksi Albuquerque ja muut (2023) ottavat arvon merkityksellisyyden tutkimuksessaan huomioon tutkittavien yritysten velkaantumistasen, kotimaan ja toimialan kontrollimuuttujina.

Heikkilän (2014, s. 235) mukaan lineaarisen regressiomallin hyödyllisyyteen liittyy myös erilaisia edellytyksiä. Ensinnäkin tutkimuksen selittävien muuttujien täytyy olla järkeviä. Tässä tutkielmassa selitetään yritysten osakekurseja kirjanpidonerillä aikaisempien tutkimusten mukaisesti ja tämän lisäksi kansainvälisten tilinpäätösstandardien käsitteellisen viitekehyksen mukaan hyödyllisellä taloudellisella tiedolla pitää olla selittävää tai ennustavaa kykyä. Lisäksi aikaisemmat tutkimukset ovat todenneet tutkielmassa käytettävien muuttujien pystyvän selittämään muutoksia osakekurseissa. Näiden tietojen pohjalta voidaan todeta, että tutkielman selittävät muuttujat ovat järkeviä ja täten sopivat regressiomallin selittäjiksi.

Toisen edellytyksen mukaan selittävät muuttujat eivät saa korreloida liikaa keskenään, eli aineistossa ei saa esiintyä multikollineaarisuutta (Heikkilä 2014, s. 235). Heikkilän (2014, s.90–91) mukaan muuttujien välisiä riippuvuuksia tutkitaan usein pareittain hajontakaavion avulla, joista yleisin on kahden muuttujan välisen riippuvuuden tutkimusmenetelmä, jota kutsutaan Pearsonin korrelaatiokertoimeksi eli tulomomenttikertoimeksi, jossa muuttujat saavat arvoja lukujen -1 ja 1 väliltä. Esimerkiksi kertoimen ollessa 0, muuttujien välillä ei ole havaittavissa lineaarista riippuvuutta. Korrelaatio kertoimen taas lähestyessä arvoa 1 muuttujien välillä on havaittavissa positiivista korrelaatiota, jolloin toisen muuttujan kasvaessa myös toinen kasvaa. Vastaavasti negatiivinen korrelaatio ilmenee tilanteessa, jossa korrelaatiokerroin

lähestyy lukua -1, jolloin toisen muuttujan kasvaessa toisen muuttujan arvo pienenee. Metsämuuronen (2008, s. 87) myös huomauttaa, että selittävien muuttujien korrelaatiot eivät saisi olla liian korkeat multikollineaarisuuden välttämiseksi muuttujien välillä. Myös Albuquerque ja muut (2023, s. 17) käyttivät tutkimuksessaan Pearsonin korrelaatiokerrointa tutkimuksen muuttujien multikollineaarisuuden analysoimiseksi. Heidän mukaan regressioanalyysiin hyödyllisyyteen ei kohdistu ongelmia, jos muuttujien väliset korrelaatiot ovat alle 0.7.

Metsämuuronen (2008, s. 99) mukaan multikollineaarisuutta voidaan tutkia myös toleranssin ja variance inflation factorin (VIF-kertoimen) avulla. Hän kertoo, että multippelikorrelaation neliö voidaan vähentää luvusta yksi, jolloin saadaan laskettua mitta toleranssi, jonka lähestyessä nollaa viestii mahdollisesta multikollineaarisuudesta. Toleranssin avulla taas voidaan laskea muuttujien välinen VIF-kerroin, joka lasketaan kaavalla $1/\text{toleranssi}$, jossa VIF:n kasvaessa muuttujan toleranssi pienenee. Albuquerque ja muut (2023, s. 11) kertovat, että VIF-kertoimen saadessa kymmentä suuremman arvon, tai perinteisen ajattelun mukaan viittä suuremman arvon, muuttujien välillä olisi havaittavissa multikollineaarisuutta. Tutkielman tulosten esittämisen yhteydessä käydään läpi sekä muuttujien väliset Pearsonin korrelaatiokertoimet sekä VIF-kertoimet mahdollisten multikollineaarisuuksien havaitsemiseksi.

Kolmantena edellytyksenä regressiomallin hyödyllisyydelle voidaan pitää Heikkilän (2014, s. 325) mukaan residuaalien, eli jäännöstermien, normaalijakautumista. Hyvässä regressiomallissa jäännöstermit eivät korreloi tutkielman muiden havaintojen arvojen kanssa. Jäännöstermien normaalijakautumista käsitellään tarkemmin tutkielman tulosten käsittelyn yhteydessä. Lisäksi tutkielmassa käytetään sen esikuvan mukaisesti Durbin-Watson testejä tehtävien regressiomallien hyödyllisyyden tarkasteluun. Albuquerque ja muut (2023, s. 10) kertovat, että Durbin-Watson testejä voidaan käyttää mallien luotettavuuden ja riippumattomien virheiden selvittämiseksi. Heidän mukaan Durbin-Watson D -arvojen ollessa lukujen 1,5 ja 2,5 välillä korrelaation puute residuaalien välillä on yleisesti hyväksyttävää.

4.2.1 Regressiomallien muodostaminen

Arvon merkityksellisyyden analysoimiseksi tässä tutkielmassa laaditaan aikaisempien tutkimusten mukaisesti kolme lineaarista regressiomallia. Nämä regressiomallit pyrkivät selittämään yritysten vuosikertomusten julkaisupäivän osakkeiden päätöskursseja eri selittävien muuttujien yhdistelmillä. Kuten aikaisemmin mainittiin, tämän tutkielma laaditaan Albuquerque ja muiden (2023) tutkimusta mukaillen, joka perustuu mukautettuun Ohlsonin (1995) arvon merkityksellisyyden malliin, jossa yritysten osakekurssia selitetään yrityksen osakekohtaisen tuloksen (P&L PS) ja osakekohtaisen liiketoiminnan rahavirran (OCF PS) avulla. Näiden muuttujien lisäksi jokaiseen regressioanalyysin malliin sisällytetään Albuquerque ja muiden (2023), sekä heitä edeltäneiden vastaavien tutkimusten tavoin osakohtainen oma pääoma (BV PS) yhteiseksi selittäväksi muuttujaksi.

Ensimmäisessä mallissa (M1) selittävinä muuttujina toimivat sekä osakekohtainen tulos että osakekohtainen liiketoiminnan rahavirta. Toisessa mallissa (M2) selittävänä muuttujana toimii pelkästään osakekohtainen liiketoiminnan rahavirta ja vastaavasti kolmannessa mallissa (M3) yrityksen osakekohtaisen tulos selittää yrityksen osakekurssia.

Tämän lisäksi tutkielmassa käytetään Albuquerque ja muiden (2023) mallin mukaisesti aikaisimpiin tutkimuksiin perustuen kontrollimuuttujina velkaantumisasteen (Leverage) (ks. esim. Nguyen & Nguyen 2020; Tingbani ja muut 2022) sekä yritysten toimialoja (ks. esim. Barth ja muut 2021; Ebaid 2011; Malacrida 2009; Santiago ja muut 2018). Kontrollimuuttujia käytetään tutkielmassa osoittamaan, että tutkittavien kirjanpidon erien arvon merkityksellisyydet voivat vaihdella yritysten välillä riippuen niiden toimialasta tai velkaantumisesta. Albuquerque ja muiden (2023) tavoin kategoristen muuttujien lisäämiseksi yritysten toimialat täytyy muuttaa erillisiksi dikotomisiksi muuttujiksi koodaamalla ne luvuilla 0 ja 1, joista luku 1 ilmaisee yrityksen kuulumisen tiettyyn toimialaan. Malleissa yksi toimiala jätetään koodaamatta ja se jätetään

referenssikategoriaksi, minkä takia regressioanalyysiin tulee vain neljä toimialakohtaista kontrollimuuttujaa.

Aikaisempien tutkimuksien pohjalta tämän tutkielman hypoteesien testaamiseksi muodostetaan seuraavat regressiomallit:

$$M1: ESP = A + \beta_1 BV PS + \beta_2 P\&L PS + \beta_3 OCF PS + \beta_4 Sector_1 + \beta_5 Sector_2 + \beta_6 Sector_3 + \beta_7 Sector_4 + \beta_8 Lev + \varepsilon \quad (3)$$

$$M2: ESP = A + \beta_1 BV PS + \beta_2 OCF PS + \beta_3 Sector_1 + \beta_4 Sector_2 + \beta_5 Sector_3 + \beta_6 Sector_4 + \beta_7 Lev + \varepsilon \quad (4)$$

$$M3: ESP = A + \beta_1 BV PS + \beta_2 P\&L PS + \beta_3 Sector_1 + \beta_4 Sector_2 + \beta_5 Sector_3 + \beta_6 Sector_4 + \beta_7 Lev + \varepsilon \quad (5)$$

joissa:

ESP =	Yrityksen osakekurssi tilinpäätösraporttien julkaisupäivänä
A =	Vakiotermi
BV PS =	Osakekohtainen oma pääoma
OCF PS =	Osakekohtainen liiketoiminnan rahavirta (liiketoiminnan rahavirta jaettuna yrityksen osakkeiden lukumäärällä)
P&L PS =	Osakekohtainen voitto tai tappio (nettotulos jaettuna yrityksen osakkeiden lukumäärällä)
Sector =	Yrityksen toimialan kontrollimuuttuja
Lev =	Leverage eli velkaantumisaste (vieras pääoma jaettuna taseen loppusummalla)
ε =	Residuaali eli jäännöstermi

Tutkielman ensimmäisen hypoteesin testaamiseksi tutkielman kolme regressiomallia tehdään koko aineistolla liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen vertailevan arvon merkityksellisyyden selvittämiseksi, joka tehdään vertailemalla mallien M2 ja M3 selityksasteita, joista korkeampi viestii arvoltaan merkityksellisemmästä kirjanpidonerästä. Toisen hypoteesin testaamiseksi tutkielman kolme regressiomallia tehdään myös vuosikohtaisesti, jotta voidaan tutkia arvon merkityksellisyyden muutosta eri vuosien välillä ja nähdä vuonna 2020 alkaneen koronaviruspandemian mahdollinen vaikutus selittävien muuttujien arvon merkityksellisyyteen, eli selityksasteeseen. Tutkielman kolmannen hypoteesin testaamiseksi suoritetaan Beparin ja muiden (2013) mukaisesti regressiomallien välisiä vähennyslaskuja inkrementaalisen arvon merkityksellisyyden määrän selvittämiseksi. Liiketoiminnan rahavirran inkrementaalinen arvon merkityksellisyys suhteessa tulokseen saadaan vähentämällä mallista M1 mallin M3 selityksaste. Vastaavasti tuloksen inkrementaalinen arvon merkityksellisyys suhteessa liiketoiminnan rahavirtaan saadaan vähentämällä mallista M1 mallin M2 selityksaste.

4.2.2 Tutkimusmenetelmän rajoitukset ja oletukset

Regressioanalyysi sopii monen erityyppisen aineiston analysoimiseen, mutta siihen liittyy kuitenkin erilaisia oletuksia ja rajoituksia (Metsämuuronen 2008, s. 87–88). Hänen mukaan keskeisin oletus regressioanalyysissä on oletus mallin residuaalien jakautuminen normaalisti. Tämän lisäksi residuaalien varianssien oletetaan jakautuvan tasaisesti eli homoskedastisesti, jolla Metsämuuronen (2008, s. 6) mukaan tarkoitetaan tilannetta, jossa residuaalien suuruuteen ei alkuperäisillä muuttujien arvoilla ole vaikutusta.

Yksi regressioanalyysiin ongelmista syntyy myös siitä, että oikeat muuttujat selittämään ilmiötä eivät välttämättä ole tiedossa. Tämän takia tutkijan täytyy olettaa, että valitut muuttujat ovat mielekkäitä selittäjiä. Epäoleellisten muuttujien valitseminen analyysiin voi johtaa siihen, että tulokset ovat epävarmoja, koska epäoleellisilla muuttujilla ei ole todellisuudessa yhteyttä selitettävään muuttujaan. Metsämuuronen (2008, s. 88) Tämä

ei kuitenkaan ole ongelma arvon merkityksellisyyden vertailevassa tutkimuksessa, jossa tavoitteena on vertailla kahden taloudellisen luvun paremmuutta selittää osakekursseja, eikä tutkimuksen tavoitteena ei etsiä parasta taloudellista muuttujaa selittämään sitä.

Monimuuttujamenetelmän luoteen takia havaintoyksiköitä tarvitaan enemmän kuin yhden selittävän muuttujan menetelmissä, minkä takia toinen tutkimusmenetelmää rajoittava tekijä on Metsämuurosen (2008, s. 88) mukaan oletus havaintojen lukumäärän riittävydestä suhteessa tutkimuksessa oleviin muuttujiin. Jos havaintoja ei saada tarpeeksi suhteessa muuttujiin, mallin selitysaste nousee liian korkeaksi teknisistä syistä. Tällöin jokaiselle havainnolle muodostuu oma selittäjä ja tutkittava ilmiö ylimallittuu. Metsämuuronen (2008, s. 88) viittaa Greeniin (1991), jonka mukaan tilanteessa, jossa selittäjät, jotka ovat mallikkaita ja korreloivat keskinkertaisesti selitettävään muuttuajaan, otoskoon tulisi olla multippelikorrelaatiota selvittäessä $50 + 8$ kertaa selitettävien määrä. Tässä tutkielmassa laadituissa regressioanalyysissä muuttujia on ensimmäisessä regressiomallissa kahdeksan, joista viisi on yritysten toimialojen kontrollimuuttujia. Lopuissa kahdessa regressiomallissa muuttujia taas on seitsemän. Tällöin tässä tutkielmassa vaadittujen havaintojen määrä olisi korkeimmillaan $50 + 64 = 114$. Tämän tutkielman aineisto koostuu 152 Helsingin pörssiin listatusta yrityksestä, joten tutkielman havaintojen määrän voidaan olettaa olevan kohtuullinen laadittavan regressioanalyysin muuttujien lukumäärään nähden.

Kolmantena mahdollisena ongelmana perinteiselle regressioanalyysille Metsämuuronen (2008, s. 89) nostaa esiin tutkimuksen muuttujien välisen korrelaation testaamisen. Hänen mukaan regressioanalyysin hyödyllisyyden kannalta selittävien muuttujien tulisi korreloida kohtuullisesti selitettävän muuttujan kanssa, koska ilman riittävän suuria korrelaatioita ei synny laadukkaita malleja. Toisaalta selittävien muuttujien väliset korrelaatiot eivät saa olla liian suuria, jotta vältetään multikollinearisuuden tapahtumisen selittävien muuttujien välillä. Tutkimusta suunniteltaessa tutkijat joutuvatkin olettamaan, että selittäjien välillä ei ole liian suurta korrelaatiota. Voimakas

korrelaatio voi Metsämuurosen (2008, s. 7) mukaan johtua esimerkiksi siitä, että muuttujat kuvaavat samaa asiaa hieman eri tavalla.

4.3 Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti

Heikkilän (2014, s. 27) mukaan tutkimus on hyödyllinen, jos se tehdään noudattamalla laadukkaan tutkimuksen vaatimuksia. Laadukas tutkimus tehdään hänen mukaan rehellisesti ja puolueettomasti. Tutkimuksen hyödyllisyyden yhteydessä usein puhutaankin tutkimuksen reliabiliteetista ja validiteetista.

Heikkilän (2014, s. 28) mukaan reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimuksen luotettavuutta, jota mitataan lähtökohtaisesti tulosten tarkkuudella. Luotettavan tutkimuksen tulokset eivät saa olla sattumanvaraisia, vaan kenen tahansa tutkijan täytyy pystyä toistamaan toteutettu tutkimus samankaltaisin tuloksin. Sattumanvaraisten tulosten välttämiseksi tutkimuksen aineiston tulisi olla myös tarpeeksi suuri. Hän kuitenkin huomauttaa, että pelkästään iso otoskoko ei välttämättä tee tutkimuksesta luotettavaa, jos tutkimuksen otos on vino, eikä täten edusta koko perusjoukkoa. Tutkijan tulisi siis huomioida, että koko tutkittava perusjoukko tullaan huomioimaan tutkimusta tehdessä. Tämän tutkielman aineistosta on rajattu ainoastaan vakuutus- ja pankkialan yritykset tutkielman ulkopuolelle aikaisempien tutkimusten tavoin, minkä perusteella tutkielman aineiston voidaan katsoa kuvaavan tutkielman perusjoukkoa hyvin.

Tämän lisäksi tutkielman luotettavuudella voidaan nähdä olevan yhteys myös siinä käytettävän aineiston luotettavuuteen, sillä luotettavia tuloksia ei saada ilman luotettavaa aineistoa. Tutkielman aineisto on saatu Orbis -tietokannasta ja puuttuvat tiedot on täydennetty yritysten julkaisemista tilinpäätösraporteista. Osa tutkielman muuttujista on laskettu myös tietokoneavusteisesti Excel -ohjelmalla. Vaikka tietokannoista ja yritysten virallisista raporteista saatavia tietoja voidaan lähtökohtaisesti pitää luotettavina ja itse laskettujen muuttujien kohdalla on toimittu huolellisesti, mahdollisten virheellisten tietojen olemassaoloa ei voida täysin rajata pois. Aineiston

luotettavuuden varmistamiseksi tutkielmassa tarkastellaan poikkeuksellisia arvoja ja tarkastetaan niiden oikeellisuus ja tarpeen tullen rajataan pois, minkä takia tutkielman luotettavuutta voidaan pitää hyvänä. Tämän lisäksi tutkielman luotettavuuden varmistamiseksi sen toteutus pyritään raportoimaan mahdollisimman yksityiskohtaisesti sen toistettavuuden varmistamiseksi.

Heikkilän (2014, s. 27) mukaan tutkimuksen validiteetilla eli pätevyydellä vastaavasti tarkoitetaan systemaattisen virheen puuttumista. Hänen mukaan tutkimuksen täytyy mitata sitä, mitä sen on tarkoitus selvittää ja valideilla mittareilla saadaan keskimääräisesti oikeita tuloksia. Tämän takia täsmällisten tavoitteiden asettaminen tutkimukselle on tärkeää sen pätevyyden kannalta. Hän myös toteaa, että tutkimuksen validiteettia on vaikea tarkastaa jälkikäteen, minkä takia tutkimuksen validiteetti varmistetaan ennen tutkimuksen toteuttamista huolellisella suunnittelulla ja tiedonkeruulla. Esimerkkinä tutkimuksen pätevyyden lisäämiseksi hän nostaa esiin perusjoukon tarkan määrittelyn ja edustavan otoksen hankkimisen tutkimukselle. Tämän tutkielman validiteettia vahvistaa se, että tutkielmassa käytetään aikaisempien tutkimusten mukaisesti mukautettua Ohlsonin arvon merkityksellisyyden mallia samoilla selittävillä muuttujilla selittämään yritysten osakekurseja, minkä perusteella tutkielman tulosten voidaan katsoa olevan valideja. Tutkielmassa otetaan myös huomioon kaikki Helsingin pörssiin listatut yritykset lukuun ottamatta tiukasti säänneltyjä rahoitus- ja vakuutusalan yrityksiä aikaisempien tutkimusten mukaisesti. Lisäksi tutkielman pätevyyden varmistamiseksi tutkielmassa pyritään varmistumaan siitä, että Heikkilän (2014, s. 325) mainitsevat regressioanalyysin edellytykset täyttyvät.

5 TUTKIMUSTULOKSET

Tämä luku on jaettu neljään alalukuun. Ensimmäinen alaluvussa käsitellään tutkielman aineiston normaalijakautuneisuutta ja mahdollisia poikkeavia havaintoja. Toisessa alaluvussa käsitellään aineiston tilastollisia tunnuslukuja ja käydään läpi mitä ne kertovat tutkielman aineistosta. Kolmannessa alaluvussa tutkitaan muuttujien välisiä korrelaatioita Pearsonin korrelaatiomatriisin avulla mahdollisten multikollineariteuksien havaitsemiseksi. Neljännessä alaluvussa esitellään tehtyjen regressioanalyysien tuloksia ja tarkastellaan tulosten pätevyyttä eri tilastollisten menetelmien avulla.

5.1 Aineiston poikkeavat havainnot ja normaalijakautuneisuus

Kuten aikaisemmassa pääluvussa mainittiin, yksi regressioanalyysin edellytyksistä on, että sekä jäännöstermit että selitettävä muuttuja ovat normaalisti jakautuneita. Tämän lisäksi yksi tilastotieteiden menetelmien vaatimuksista on myös, että tutkimuksessa käytettävät muuttujat ovat normaalisti jakautuneita perusjoukossa. Vaikka käytettävien muuttujien perusjoukko olisikin normaalijakautunut, niin on kuitenkin harvinaista, että tutkimuksen otoksen jakauma olisi täysin Gaussin käyrän muotoinen. Otannassa aiheutuu usein satunnaisvirheitä, jotka saattavat vaikuttaa jakauman muotoon. Tällöin selvittäväksi jää, onko satunnaisvirheistä johtuva vinous tai normaalista poikkeava huipukkuus liian suurta, jolloin normaalijakaumaan perustuvia tutkimusmenetelmiä ei voitaisi käyttää. (Heikkilä 2014, s. 100)

Outlier-havaintoja eli poikkeavia havaintoja ei lähtökohtaisesti pitäisi olla normaalijakautuneessa aineistossa, koska ne voivat vääristää tehtävien regressiomallien tuloksia, minkä takia tutkimusta tehdessä aineistoa tulisi tarkastella mahdollisten poikkeuksellisten havaintojen varalta ja testata, onko niillä vaikutusta käytettävän tutkimusmenetelmän tuloksiin. (Heikkilä 2014, s. 160) Yksi tapa tutkia muuttujia outlier-havaintojen havaitsemiseksi on laatikko-viikset-kuvio, jossa poikkeavat havainnot jäävät

pystyjanojen, eli viiksien, ulkopuolelle (Heikkilä 2014, s. 166). Aineiston tarkastelun yhteydessä siinä havaittiin olevan poikkeuksellisia havaintoja. Erityisesti aineiston osakekurssien havainnot saivat erittäin korkeita arvoja suhteessa muihin muuttujiin. Yksi mahdollinen keino rajoittaa outlierien ilmenemistä tutkimuksessa on winsorointi, jolla tarkoitetaan aineiston ääriarvojen korvaamista seuraavaksi lähimmällä arvolla (Dixon, 1960, s. 385). Poikkeuksellisten arvojen vähentämiseksi tutkielman aineisto päädyttiin winsoroimaan 2 %:lla. Winsorointia kokeiltiin myös 3-, 4- ja 5 %:lla, mutta sillä ei havaittu olevan merkittävää vaikutusta poikkeuksellisten havaintojen määrään, minkä takia tutkielmassa päädyttiin käyttämään 2 %:lla winsoroitua aineistoa. Winsorointi ei kuitenkaan poistanut kaikkia poikkeuksellisia arvoja tutkielman aineistosta. Winsoroitujen muuttujien laatikko-viikset-kuviot ovat nähtävissä tutkielman liitteessä 1.

Tutkielman muuttujien normaalijakautuneisuuden tutkimisen yhteydessä havaittiin, että muuttujien jakaumat eivät ole täysin normaalisti jakautuneita, vaan ne ovat osittain oikealle vinoja. Heikkilän (2014, s. 101) mukaan muuttujan jakaumaa voidaan kuitenkin pitää lähes normaalina ja muuttujaa käyttää regressioanalyysissä, jos vinouden ja huipukkuuden arvot ovat lukujen -2 ja +2 välissä. Muuttujien vinouden ja huipukkuuksien arvoja tutkittaessa huomattiin, että muuttujien arvot sijoittuvat Heikkilän (2014) mainitsemalle välille lukuun ottamatta osakurssien ja oman pääoman huipukkuus arvoja, jotka saivat arvoiksi 2.27 ja 2.06. Huipukkuuksien arvot eivät kuitenkaan ylitä mainittua rajaa merkittävästi, minkä takia tutkielman muuttujat päädyttiin hyväksymään käytettäväksi regressioanalyysissä. Tutkielman muuttujien normaalijakaumat ovat nähtävissä liitteessä 2.

5.2 Tilastolliset tunnusluvut

Tilastollisessa tutkimuksessa käytettävien muuttujien sisältämä tieto voidaan pelkistää laskemalla muuttujista erilaisia tunnuslukuja. Tällöin osa muuttujien sisältämästä informaatiosta menetetään, mutta tällä tavalla suurten aineistojen tieto saadaan muutettua tiiviiseen muotoon. Tutkimuksen muuttujista laskettavat tunnusluvut

voidaan jakaa sijaintiluvuiksi ja hajontaluvuiksi. Sijaintiluvut, kuten keskiarvo ja mediaani, kuvaavat muuttujien jakauman sijaintia. Vastaavasti hajontaluvut, kuten keskihajonta, kuvaa muuttujien arvojen vaihtelua. (Heikkilä 2014, s. 82–86)

Alla olevassa taulukossa 2 on esitettyä tutkielman esikuva-artikkelin mukaisesti aineiston keskimääräiset luvut sisältäen Helsingin pörssiin listattujen yhtiöiden osakekurssit, velkaantumisasteet ja tutkielman selittävät muuttujat: oma pääoma, nettotulos ja liiketoiminnan rahavirta, painotettuna yhtiöiden osakkeiden lukumäärillä. Lisäksi taulukossa on eriteltyä keskimääräiset luvut tutkielman tarkastelujaksolta vuosi- ja toimialakohtaisesti.

Taulukosta 2 nähdään, että keskimääräinen osakekurssi Helsingin pörssissä vuosien 2018 ja 2021 välillä on 10.91 euroa, oma pääoma per osake 4.67 euroa ja osakekohtainen liiketoiminnan rahavirta on keskimäärin kaksinkertainen verrattuna osakekohtaiseen tulokseen luvuilla 0.86 ja 0.41. Taulukosta nähdään myös koronaviruspandemian vaikutus yritysten osakekohtaisen tuloksen laskuna ja liiketoiminnan rahavirran kasvuna ensimmäisenä koronavuonna, jotka saattavat johtua esimerkiksi harkinnanvaraisten erien vähentämisestä ja mahdollisista alaskirjauksista tilikauden aikana. Vastaavasti toisena koronavuonna yritysten osakekohtainen tulos ylitti kahden koronaa edeltävän vuoden tason samaan aikaan kun liiketoiminnan rahavirta palasi koronaa edeltäviin lukuihin. Toimialakohtaisessa tarkastelussa telekommunikaatio ja teknologia yritysten luvut ovat poikkeuksellisia verrattuna muihin toimialoihin erityisesti osakekohtaisen tuloksen kannalta, joka saa keskimäärin arvoksi 0.02 euroa. Tämä ei kuitenkaan näy kyseisen toimialan keskimääräisessä osakekurssissa verrattuna muihin toimialoihin, mikä kertoo, että kirjanpidonlukujen arvon merkityksellisyydet voivat vaihdella eri toimialoilla. Kaikista muuttujista velkaantumisaste saa kaikissa luokissa tasaisimmat muuttujan arvot niiden ollessa keskimäärin lukujen 0.53 ja 0.56 välillä.

Taulukko 2. Keskimääräiset muuttujan arvot tutkielmassa (winsoroitu) (N=518).

	ESP	BVPS	OCFPS	PLPS	Lev (%)
Kaikki	10.91	4.67	0.86	0.41	0.54
Vuosikohtaisesti					
2018	8.96	4.66	0.62	0.38	0.53
2019	9.97	4.78	0.93	0.4	0.56
2020	12.99	4.53	1.05	0.33	0.56
2021	11.41	4.71	0.83	0.5	0.53
Toimialakohtaisesti					
Sector 1	10.88	2.44	0.59	0.29	0.52
Sector 2	10.74	2.11	0.37	0.02	0.53
Sector 3	10.66	6.2	1.11	0.46	0.53
Sector 4	10.65	5.06	0.87	0.47	0.56
Sector 5	17.13	6.49	1.61	0.88	0.53

Keskiarvojen lisäksi regressioanalyysissä käytetään usein myös muita tilastollisia tunnuslukuja tulosten tulkintaan. Heikkilän (2014, s. 86) mukaan eniten käytetty ja tärkein hajonnan mitta on keskihajonta, joka kertoo kuinka paljon arvot ovat hajallaan keskiarvon ympärillä. Muita usein tarkasteltavia lukuja ovat myös pienin ja suurin arvo, mediaani sekä havaintojen ala- ja yläkvartiilit. Alla olevasta taulukossa 3 nähdään, että osakekurssien arvot vaihtelevat keskimääräisesti paljon enemmän kuin muiden muuttujien, mikä näkyy korkeana keskihajontana. Tämä nähdään myös tarkastelemalla osakekurssien suurimman arvon ja yläkvartiilin välistä etäisyyttä, joka on melko suuri. Keskiarvoja ja mediaaneja tarkastelemalla taas nähdään, että edes winsoroidun aineiston muuttujat eivät ole täysin symmetrisiä, sillä keskiarvot ja mediaanit eivät ole lähellä toisiaan. Heikkilän (2014, s. 89) mukaan tilanteessa, jossa mediaanin ollessa pienempi kuin keskiarvo, tulokset viittaavat oikealle vinoon jakaumaan. Tämä viittaa siihen, että tutkielman aineiston yläkvartiilin luvut ovat selvästi suurempia kuin aineiston keskimääräiset luvut, minkä takia tutkielman muuttujien jakaumat ovat oikealle vinoja.

Taulukko 3. Tutkielman aineiston tunnusluvut (winsoroitu) (N=518).

MUUTTUJA	KESKIARVO	MEDIAANI	KESKI-HAJONTA	PIENIN ARVO	ALAKVARTIILI	YLÄKVARTIILI	SUURIN ARVO
ESP	10.91	6.49	12.08	0.09	2.72	13.74	50.80
BVPS	4.67	3.11	4.95	-0.01	1.21	5.94	20.34
OCFPS	0.86	0.54	1.12	-0.93	0.06	1.36	4.11
PLPS	0.41	0.23	0.76	-1.21	-0.02	0.76	2.41
Lev	0.54	0.56	0.19	0.13	0.42	0.66	1.03
Sector 1	0.19	0	0.39	0	0	0	1
Sector 2	0.08	0	0.28	0	0	0	1
Sector 3	0.26	0	0.44	0	0	1	1
Sector 4	0.44	0	0.50	0	0	1	1
Sector 5	0.03	0	0.18	0	0	0	1

5.3 Muuttujien väliset korrelaatiot

Metsämuurosen (2008, s. 89) mukaan tutkimuksen muuttujien välisen korrelaation tutkiminen on tärkeää, sillä korrelaation vahvuudella on suuri vaikutus regressioanalyysin hyödyllisyyteen, koska ilman riittäviä korrelaatioita analyysin muuttujien välillä ei synny hyviä malleja. Heikkilän (2014, s. 90–91) mukaan muuttujien välisiä riippuvuuksia tutkitaan usein pareittain hajontakaavion avulla, joista yleisin on kahden muuttujan välisen riippuvuuden tutkimusmenetelmä, jota kutsutaan Pearsonin korrelaatiokertoimeksi eli tulomomenttikertoimeksi, jossa muuttujat saavat arvoja lukujen -1 ja 1 väliltä. Esimerkiksi kertoimen ollessa 0, muuttujien välillä ei ole havaittavissa lineaarista riippuvuutta. Korrelaatio kertoimen taas lähestyessä arvoa 1 muuttujien välillä on havaittavissa positiivista korrelaatiota, jolloin toisen muuttujan kasvaessa myös toinen kasvaa. Vastaavasti negatiivinen korrelaatio ilmenee tilanteessa, jossa korrelaatiokerroin lähestyy lukua -1, jolloin toisen muuttujan kasvaessa toisen muuttujan arvo pienenee. Metsämuuronen (2008, s. 87) myös huomauttaa, että selittävien muuttujien korrelaatiot eivät saisi olla liian korkeat multikollinearisuuden välttämiseksi muuttujien välillä. Myös Albuquerque ja muut (2023, s. 17) käyttivät tutkimuksessaan Pearsonin korrelaatiokerrointa tutkimuksen muuttujien

multikollineaarisuuden analysoimiseksi. Heidän mukaan regressioanalyysiin hyödyllisyyteen ei kohdistu ongelmia, jos muuttujien väliset korrelaatiot ovat alle 0.7. Tämän takia myös tämän tutkielman muuttujien välisiä korrelaatioita on tarkasteltu Pearsonin korrelaatiokertoimien avulla mahdollisten multikollineaarisuuksien havaitsemiseksi.

Taulukossa 4 esitetään tutkielman muuttujille laadittu Pearsonin korrelaatiotaulukko, jonka mukaan tutkielman muuttujien välillä ei ole havaittavissa multikollineaarisuutta, sillä muuttujien väliset korrelaatiot eivät ylitä mainittua 0.7:n rajaa. Korkein kahden muuttujan välinen korrelaatiokerroin tutkielman aineistossa on osakekohtaisen tuloksen ja osakekohtaisen liiketoiminnan rahavirran välillä arvolla 0.68. Selittävät muuttujat korreloivat myös kohtuullisesti aineiston selitettävän muuttujan kanssa saaden korrelaatiokertoimen arvoja lukujen 0.52 ja 0.67 väliltä. Tämän lisäksi sekä osakekohtainen tulos että osakekohtainen liiketoiminnan rahavirta korreloivat osakekurssien kanssa voimakkaammin kuin osakekohtainen oma pääoma. Osakekohtainen tulos kuitenkin korreloi eniten yritysten osakekurssien kanssa.

Tutkielman selittävien muuttujien väliset korrelaatiot ovat myös tilastollisesti erittäin merkitseviä 0.1 %:n merkitsevyytasolla. Velkaantumisasteella on havaittavissa heikkoa negatiivista lineaarista riippuvuutta suhteessa muihin tutkielman muuttujiin, joka kertoo näiden muuttujien maltillisesta kasvamisesta yrityksen velan määrän pienentyessä. Velkaantumisasteen korrelaatiot ovat myös tilastollisesti merkityksellisiä suhteessa kaikkiin tutkielman päämuuttujiin lukuun ottamatta osakekohtaista liiketoiminnan rahavirtaa. Myöhemmin tutkielman regressiomallien yhteydessä multikollineaarisuutta tarkastellaan vielä myös toleranssin ja VIF-kertoimien avulla.

Taulukko 4. Pearsonin korrelaatiomatriisi.

Muuttujien väliset korrelaatiot (N=518)										
	ESP	BVPS	OCFPS	PLPS	Sector1	Sector2	Sector3	Sector4	Sector5	Lev
ESP	1									
BVPS	0.5236***	1								
OCFPS	0.6255***	0.6076***	1							
PLPS	0.6769***	0.5236***	0.6855***	1						
Sector1	- 0.0014	- 0.2150***	- 0.1143***	- 0.0732***	1					
Sector2	- 0.0043	- 0.1579***	- 0.1345***	- 0.1562***	- 0.1453***	1				
Sector3	- 0.0126	0.1837***	0.1328***	0.0413	- 0.2832***	- 0.1809***	1			
Sector4	- 0.0193	0.0703	0.0034	0.0672	- 0.4196***	- 0.2680***	- 0.5223***	1		
Sector5	0.0948**	0.0676	0.1228***	0.1152***	- 0.0879**	- 0.0561	- 0.1094**	- 0.1621***	1	
Lev	- 0.1731***	- 0.1222***	- 0.0109	- 0.1816***	- 0.0585	- 0.0263	- 0.0344	0.0966*	- 0.0153	1

*. Tulos on tilastollisesti merkitsevä 5 %:n merkitsevyystasolla. Tulos on tilastollisesti melkein merkitsevä

**. Tulos on tilastollisesti merkitsevä 1 %:n merkitsevyystasolla. Tulos on tilastollisesti merkitsevä

***. Tulos on tilastollisesti merkitsevä 0.1 %:n merkitsevyystasolla. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä

5.4 Regressioanalyysien tulokset

Tässä alaluvussa suoritetaan tutkielman hypoteesien testaus aikaisemmin esiteltyjen regressiomallien avulla. Tutkimusmenetelmänä käytetään usean selittävän muuttujan lineaarista regressioanalyysiä tekemällä kolme eri regressioanalyysiä Albuquerqueen ja muiden (2023) mallin mukaisesti, joka perustuu mukautettuun Ohlsonin arvon merkityksellisyyden malliin, jossa osakekurssia selitetään osakekohtaisen oman pääoman (BV PS), tuloksen (P&L PS) ja liiketoiminnan rahavirran (OCF) avulla. Tutkielman tulosten tulkinnassa käytetään 5 %:n, 1 %:n ja 0.1 %:n merkitsevyystasoja, joissa 5 % tarkoittaa tilastollisesti melkein merkitsevää, 1 % tilastollisesti merkitsevää ja 0.1 % tilastollisesti erittäin merkitsevää.

5.4.1 Liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen arvon merkityksellisyys

Tutkielman ensimmäisenä tutkimusongelmana on selvittää, onko liiketoiminnan rahavirta vai tulos arvoltaan merkityksellisempää Helsingin pörssiin listatuilla osakeyhtiöillä vuosien 2018 ja 2021 välisenä aikana. Arvon merkityksellisyyttä mitataan regressiomallien selitysasteilla, joissa arvoltaan merkityksellisempi kirjanpidonerä pystyy selittämään osakekurssia paremmin. Tutkielman ensimmäinen tutkimushypoteesi on:

H1: Liiketoiminnan rahavirta on arvoltaan merkityksellisempää kuin yrityksen tulos Helsingin pörssissä kaupankäynnin kohteena olevilla osakeyhtiöillä.

Hypoteesia tutkitaan edellisessä luvussa määritettyjen kolmen regressiomallin M1, M2 ja M3 avulla vuosien 2018 ja 2021 välisenä aikana:

$$M1: ESP = A + \beta_1 BV PS + \beta_2 P\&L PS + \beta_3 OCF PS + \beta_4 Sector_1 + \beta_5 Sector_2 + \beta_6 Sector_3 + \beta_7 Sector_4 + \beta_8 Lev + \epsilon \quad (3)$$

$$M2: ESP = A + \beta_1 BV PS + \beta_2 OCF PS + \beta_3 Sector_1 + \beta_4 Sector_2 + \beta_5 Sector_3 + \beta_6 Sector_4 + \beta_7 Lev + \varepsilon \quad (4)$$

$$M3: ESP = A + \beta_1 BV PS + \beta_2 P\&L PS + \beta_3 Sector_1 + \beta_4 Sector_2 + \beta_5 Sector_3 + \beta_6 Sector_4 + \beta_7 Lev + \varepsilon \quad (5)$$

Ensimmäisen regressiomallin M1 tulokset ovat näkyvissä alla olevassa taulukossa 5. Taulukkoon on merkitty mallin korjattu selitysaste R^2 , joka sai arvoksi 0.5485. Tämä tarkoittaa, että osakekohtainen tulos ja osakekohtainen liiketoiminnan rahavirta pystyvät yhdessä selittämään 54.85 % tutkielman aineiston osakekurseista. Albuquerqueen ja muiden (2023) vastaavan regressiomallin selitysaste on 39 %, joka on huomattavasti pienempi kuin tässä tutkielmassa. Taulukossa on nähtävillä myös tehdyn regressiomallin toleranssi ja VIF-kertoimen arvot, koska toleranssin arvot eivät ole lähellä nollaa ja VIF-kertoimet eivät ylitä kymmentä, voidaan todeta, että regressiomallissa ei ole havaittavissa multikollinearisuutta.

Taulukko 5. Regressiomallin M1 tulokset (winsoroitu) (N=518).

Muuttuja	Regressiokerroin	Keskivirhe	Regressiokertoimen 2-suuntaisen t-testin		
			p-arvo	Toleranssi	VIF
Vakiotermi	5.88 *	2.32	0.0117		0
BVPS	0.47 ***	0.10	<.0001	0.57	1.76
OCFPS	2.75 ***	0.49	<.0001	0.42	2.36
PLPS	6.66 ***	0.68	<.0001	0.48	2.10
Sector 1	2.34	2.17	0.2799	0.18	5.58
Sector 2	4.83 *	2.36	0.0416	0.29	3.41
Sector 3	-2.15	2.10	0.3077	0.15	6.70
Sector 4	-0.85	2.06	0.6796	0.12	8.19
Lev	-3.97 *	1.96	0.0429	0.91	1.09

Adj. $R^2 = 0.5485$
 $F(8, 509) = 79.5^{***}$
 $*** p < 0.001; ** p < 0.01; * p < 0.05$

Tutkielman toinen regressiomalli M2 muodostetaan jättämällä pois osakekohtainen tulos regressiomallin selittävien muuttujien joukosta. Toinen regressiomalli siis kertoo,

kuinka hyvin osakekohtainen liiketoiminnan rahavirta pystyy yksin selittämään Helsingin pörssiin listattujen yritysten osakekursseja. Tutkielman toisen regressiomallin tulokset ovat esitetty alla olevassa taulukossa 6, jonka mukaan osakekohtainen liiketoiminnan rahavirta pystyy selittämään osakekurssien vaihtelua 46.48 %:n todennäköisyydellä. Albuquerqueen ja muiden (2023) vastaavan regressiomallin selitysaste oli 39 %, joka on suhteessa lähempänä tämän tutkielman vastaavaa selitystasetta kuin M1-mallissa. Lisäksi taulukosta nähdään, että toleranssin ja VIF-kertoimien arvot menevät myös M2 mallissa mainittujen raja-arvojen sisälle, joten voidaan todeta, että M2 mallissa ei ole havaittavissa multikollineaarisuutta.

Taulukko 6. Regressiomallin M2 tulokset (winsoroitu) (N=518).

Muuttuja	Regressiokerroin	Keskivirhe	Regressiokertoimen 2-suuntaisen t-testin		Toleranssi	VIF
			p-arvo			
Vakiotermi	8.79 ***	2.51	0.0005			0
BVPS	0.61 ***	0.10	<.0001		0.58	1.72
OCFPS	5.43 ***	0.44	<.0001		0.62	1.62
Sector 1	1.69	2.36	0.4748		0.18	5.57
Sector 2	3.04	2.57	0.2363		0.29	3.39
Sector 3	-3.56	2.28	0.1199		0.15	6.66
Sector 4	-1.26	2.24	0.5727		0.12	8.19
Lev	-8.30 ***	2.07	<.0001		0.96	1.04

Adj. R² = 0.4648
F(7, 510) = 65.14***
*** p < 0.001; ** p < 0.01; * p < 0.05

Tutkielman kolmas regressiomalli M3 muodostetaan käyttämällä osakekohtaista tulosta selittävänä muuttujana ja osakekohtainen liiketoiminnan rahavirta jätetään regressiomallin ulkopuolelle. Alla olevassa taulukossa 7 on nähtävissä kolmannen regressiomallin tulokset. Osakekohtaisella tuloksella laaditun kolmannen regressiomallin mukaan osakekohtainen tulos pystyy selittämään tutkielman aineiston osakekurssien vaihtelua 52.14 %:n todennäköisyydellä. Tutkielman esikuvan vastaava selitysaste oli 22 %, joka on huomattavasti pienempi kuin tämän tutkielman selitysaste. Lisäksi

taulukosta nähdään, että kolmannessakaan regressiomallissa ei toleranssien tai VIF-kertoimien perusteella ole multikollineaarisuutta.

Taulukko 7. Regressiomallin M3 tulokset (winsoroitu) (N=518).

Muuttuja	Regressiokerroin	Keskivirhe	Regressiokertoimen 2-suuntaisen t-testin p-arvo	Toleranssi	VIF
Vakiotermi	5.89 **	2.39	0.014		0
BVPS	0.68 ***	0.09	<.0001	0.67	1.49
PLPS	8.80 ***	0.58	<.0001	0.70	1.44
Sector 1	1.70	2.23	0.447	0.18	5.56
Sector 2	4.20	2.43	0.085	0.29	3.41
Sector 3	-2.56	2.16	0.238	0.15	6.69
Sector 4	-1.78	2.11	0.401	0.12	8.14
Lev	-1.82	1.97	0.356	0.95	1.05

Adj. R² = 0.5214
 F(7, 510) = 81.47***
 *** p < 0.001; ** p < 0.01; * p < 0.05

Taulukkoja 5, 6 ja 7 vertailemalla myös nähdään, että regressiomallien regressiokertoimissa ei ole havaittavissa merkittäviä eroavaisuuksia. Osakekohtaisen oman pääoman, liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen regressiokertoimet ovat jokaisessa mallissa tilastollisesti erittäin merkitseviä. Kontrollimuuttujista Sector 3 ja 4, eli kuluttajapalvelujen ja teollisuuden toimialat yhdessä velkaantuneisuuden (Lev) kanssa saavat jokaisessa mallissa negatiivisen regressiokertoimen, jonka mukaan velkaantuneisuuden kasvaessa tai yrityksen toimiessa kuluttajapalveluiden tai teollisuuden toimialoilla on laskeva vaikutus yrityksen osakekurssiin. Kontrollimuuttujien regressiokertoimet eivät kuitenkaan juuri ole tilastollisesti merkitseviä lukuun ottamatta regressiomallia M2, jossa velkaantumisasasteen regressiokerroin on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Regressiomallien tilastollista merkitsevyyttä voidaan tutkia myös taulukoissa olevien F-testien tuloksilla, joiden perusteella tutkielman regressiomallit ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä.

Regressiomallien tuloksia analysoitiin myös tutkielman esikuvan mukaisesti Durbin-Watson D -arvoilla (ei taulukoitu). Albuquerque ja muut (2023, s. 10) mukaan Durbin-Watson testejä voidaan käyttää mallien luotettavuuden selvittämiseksi. Heidän mukaan Durbin-Watson D -arvojen ollessa lukujen 1,5 ja 2,5 välillä korrelaation puute residuaalien välillä on yleisesti hyväksyttävää. Tutkielman koko aineistolla tehty regressioanalyysi antaa Durbin-Watson D -arvoksi 1.034, joka viittaa vahvaan positiiviseen autokorrelaatioon. Chatterjeen ja Simonoffin (2012, s. 86–87) mukaan tämä on kuitenkin aikasarja-analyysille tyypillinen ominaisuus. Aineiston keräämisen aikana huomattiin, että yritysten osakekurssit eivät vaihdelleet suurella osaa yrityksistä merkittävästi eri vuosien välillä, joka voi selittää saatua matalaa Durbin-Watson D -arvoa ja havaittua vahvaa autokorrelaatiota. Myöhemmin tutkielmassa käsiteltävien vuosikohtaisten regressioanalyysien laatimisen yhteydessä Durbin-Watson D -arvoiksi saatiin arvoja lukujen 1.9 ja 2.3 väliltä, jotka menevät Albuquerquen ja muiden (2023) mainitsemalle hyväksyttävälle välille. Vuosikohtaisten regressiomallien selitysasteet eivät poikkea merkittävästi tutkielman koko aineistolla tehtyjen mallien selitysasteista. Lisäksi myös vuosikohtaiset regressiomallien tulokset ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä. Vuosikohtaisten mallien perusteella voidaan todeta, että osakekurssit eivät selity aikaisempien vuosien osakekurseilla vaan regressiomallin selittävillä muuttujilla.

Lisäksi regressioanalyysiin hyödyllisyyteen kohdistuu vielä jäännöstermien normaalijakautumisen edellytys. Liitteissä 3, 4 ja 5 ovat tutkielman winsoroidulla aineistolla tehtyjen regressioanalyysien residuaalien hajontaa kuvaavat Q-Q Plot- ja histogrammikuviot, jotka osoittavat, että mallin residuaalit eivät noudata täysin normaalijakaumaa. Q-Q Plot -kuvioita tarkastelemalla havaitaan, että aineiston ääriarvoilla on taipumusta olla liian suuria. Metsämuurosen (2008, s. 98) mukaan poikkeavien havaintojen vaikutusta tutkimuksen tuloksiin voidaan tutkia myös Leverage ja Cookin etäisyyden avulla. Hän kertoo Leverage mittaavan havainnon etäisyyden muihin havaintoihin aineistossa. Vastaavasti Cookin etäisyys mittaa havaintojen vaikutusta regressiomalliin, jos kyseinen havainto poistettaisiin aineistosta.

Jos sekä Cookin etäisyyden, että Leverage maksimiarvot ovat pieniä, on kyseessä kohtuullinen malli (Metsämuuronen 2008, s. 112)

Tutkielman jäännöstermien tarkastelun yhteydessä selvitettiin vielä Cookin etäisyyden ja Leverage maksimiarvot (ei taulukoitu), joista Cookin etäisyys sai maksimiarvokseen 0.10 ja Leverage 0.08. Nämä tulokset viittaavat kohtuulliseen malliin, eikä niiden mukaan yksittäisten havaintojen poistamisella olisi suurta vaikutusta tutkielman regressioanalyysien tuloksiin. Tämä vielä tarkastettiin rajaamalla outlieriä pois robust regression -menetelmällä viisi korkeinta Cookin etäisyyden omaavaa havaintoa per vuosi tutkielman ulkopuolelle. Outliereiden rajaamisella ei havaittu merkittävää vaikutusta jäännöstermien normaalijakautumiseen eikä regressiomallien selityskertoimiin, minkä takia se jätettiin tekemättä ja lopullisiin regressioanalyysiin käytettiin ainoastaan 2 %:lla winsoroitua aineistoa. Tutkielman regressioanalyysien jäännöstermien hajonnat eivät siis täysin täytä oletusta homoskedastisesta jakaantumisesta, joten tutkielman regressiomallien selityskertoimet eivät ole täysin luotettavia.

Tutkielman ensimmäisen hypoteesin tarkoituksena oli tutkia, onko liiketoiminnan rahavirta arvoltaan merkityksellisempää kuin tulos Helsingin pörssiin listatuilla osakeyhtiöillä. Arvon merkityksellisyyttä mitataan laadittujen regressiomallien korjatuilla selityskertoimilla. Tutkielman ensimmäinen regressiomalli (M1), joka sisältää kaikki selittävät muuttujat, selittää osakekurssien vaihtelua 54.85 %:n varmuudella. Toisella regressiomallilla (M2) selvitettiin liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyys jättämällä osakekohtaisen tuloksen muuttuja pois selittävien muuttujien joukosta, jolloin osakekurssien vaihtelua pystyttiin selittämään 46.48 %:n varmuudella. Vastaavasti kolmannessa regressiomallissa (M3) osakekohtainen liiketoiminnan rahavirta jätettiin pois selittävien muuttujien joukosta, jotta tuloksen arvon merkityksellisyys saatiin laskettua. Kolmas regressiomalli (M3) pystyi selittämään osakekurssien vaihtelua 52.14 %:n varmuudella. Saatujen tulosten perusteella yrityksen tulos on arvoltaan merkityksellisempää kuin liiketoiminnan rahavirta Helsingin pörssiin

listatuilla osakeyhtiöillä. Siten tulosten perusteella tutkielman hypoteesi H1, hylätään, koska liiketoiminnan rahavirta ei ole arvoltaan merkityksellisempää kuin yrityksen tulos.

5.4.2 Koronaviruspandemian vaikutus arvon merkityksellisyyteen

Tutkielman toisena tutkimusongelmana on koronaviruspandemian vaikutus tuloksen ja liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyyteen. Koronaviruspandemian vaikutusta tuloksen ja liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyyteen mitataan vuosien 2020 ja 2021 aikana tapahtuvilla muutoksilla regressiomallien selitysasteisiin. Tämän selvittämiseksi tutkielmassa laaditaan myös vuosikohtaiset regressioanalyysit kolmelle aikaisemmin laaditulle regressiomallille. Tutkielman toinen tutkimushypoteesi on muotoa:

H2: Koronaviruspandemia on laskenut yrityksen tuloksen ja liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyyttä Helsingin pörssiin listatuilla osakeyhtiöillä.

Alla olevassa taulukossa 8 on nähtävissä tutkielman regressiomallien vuosikohtaiset korjatut selitysasteet. Taulukon 8 mukaisten vuosikohtaisten regressioanalyysien tulosten mukaan sekä tuloksen että liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyys on laskenut koronaviruspandemian aikana. Tämä nähdään regressiomallien selitysasteiden pienenemisenä vuoden 2018 jälkeen. Vuoden 2019 kohdalla arvon merkityksellisyyden voidaan myös katsoa laskeneen koronaviruspandemian takia, sillä useat yritykset ovat julkaisseet tilinpäätösraporttinsa alkuvuodesta 2020, jolloin koronaviruspandemia oli alkamassa. Vastaavasti vuoden 2021 tuloksista nähdään, että vuoden 2022 alussa koronaviruksen vaikutus pörssikursseihin on vähentynyt, joka nähdään tuloksen arvon merkityksellisyyden kasvamisena vuoteen 2020 verrattuna mallissa (M1). Toisaalta liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyys jatkoi kuitenkin vielä laskuaan vuonna 2021. Vuosikohtaisten regressiomallien kohdalla ei kuitenkaan tehty muodollista testausta, minkä takia vuosikohtaisten mallien muutosten tilastollista merkitsevyyttä ei ole testattu, mikä osittain rajoittaa taulukon 8 tulosten hyödyllisyyttä. Regressiomallien

tulokset ovat yhteneväisiä Liu ja Sun (2021) tuloksiin, joiden mukaan tuloksen arvon merkityksellisyys laski koronaviruspandemian aikana. Näiden tulosten perusteella tutkielman toinen hypoteesi H2 voidaan hyväksyä.

Taulukko 8. Regressiomallien vuosikohtaiset selitysasteet ja muuttujien inkrementaaliset arvon merkityksellisyydet (winsoroitu).

Regressiomallien korjatut selitysasteet (Adj. R ²)						
Vuosi	M1 (%)	M2 (%)	M3 (%)	(M1 - M3)	(M1 - M2)	N
Yhdistetty	54.85	46.48	52.14	2.71	8.37	518
2021	51.71	39.85	50.13	1.58	11.86	152
2020	47.68	41.85	45.81	1.87	5.83	128
2019	61.97	49.58	61.80	0.17	12.39	122
2018	69.83	58.20	67.13	2.70	11.63	116

M1: Liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen sisältävä malli
M2: Liiketoiminnan rahavirran sisältävä malli
M3: Tuloksen sisältävä malli

5.4.3 Inkrementaalinen arvon merkityksellisyys

Tutkielman kolmas tutkimusongelma koskee liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen välistä inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä. Inkrementaalinen arvon merkityksellisyys lasketaan regressiomallien selitysasteiden vähennyslaskuilla. Tutkielman kolmas tutkimushypoteesi on muotoa:

H3: Liiketoiminnan rahavirta ja nettotulos sisältävät inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä toisiinsa nähden Helsingin pörssissä.

Yllä olevassa taulukossa 8 on nähtävillä myös tutkielman muuttujien väliset inkrementaaliset arvon merkityksellisyydet vuosikohtaisesti ja koko aineiston osalta. Liiketoiminnan rahavirran sisältämä inkrementaalinen arvon merkityksellisyys suhteessa tulokseen on nähtävissä mallien (M1) ja (M3) vähennyslaskulla. Vastaavasti tuloksen inkrementaalinen arvon merkityksellisyys suhteessa liiketoiminnan rahavirtaan on

nähtävissä mallien (M1) ja (M2) vähennyslaskulla. Vähennyslaskuilla saadaan selville toisen muuttujan tuoma hyödyllinen lisätieto regressiomalliin. Tulosten perusteella liiketoiminnan rahavirta ja tulos sisältävät toisiinsa nähden inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä. Lisäksi nähdään, että koronaviruspandemian vaikutukset toimivat mahdollisena häiritsevänä tekijänä tutkielman kolmannen hypoteesin analysoinnin kannalta. Molempien muuttujien inkrementaalinen arvon merkityksellisyys laskee merkittävästi pandemian aikana, joista vuoden 2019 tilinpäätösraporttien julkaisu hetkellä alkuvuodesta 2020 liiketoiminnan rahavirran inkrementaalinen arvon merkityksellisyys putosi lähelle nollaa. Myös inkrementaalisen arvon merkityksellisyyden tuloksiin kohdistuu tutkielmassa rajoitteita vuosikohtaisten havaintojen kohdalla, koska niiden kohdalla ei suoritettu muodollista testausta, minkä takia vuosikohtaisten tulosten tilastollisesta merkitsevyydestä ei ole tietoa. Vuosikohtaisten inkrementaalisten arvon merkityksellisyyksien tulokset ovat kuitenkin yhteneväisiä koko aineistolla laskettujen inkrementaalisten arvon merkityksellisyyksien kanssa, joista nähdään, että tutkielman muuttujien välillä on havaittavista inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä. Näiden tulosten perusteella tutkimuksen kolmas tutkimushypoteesi H3 hyväksytään, sillä selittävien muuttujien välillä on havaittavissa inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä tutkielman kohteena olevien vuosien aikana.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO

6.1 Johtopäätökset ja yhteenveto tutkimustuloksista

Tässä pro gradu -tutkielmassa on tutkittu liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen arvon merkityksellisyyttä Helsingin pörssiin listattujen osakeyhtiöiden julkaisemien tilinpäätöstietojen ja osakekurssien välisen yhteyden avulla. Arvon merkityksellisyyden tutkiminen on tärkeää, sillä kansainvälisen kirjanpitolautakunnan julkaiseman käsitteellisen viitekehyksen mukaan yksi taloudellisen tiedon perusominaisuuksista on arvon merkityksellisyys, jonka mukaan hyödyllisellä taloudellisella tiedolla täytyy olla selittävää tai ennustavaa kykyä. Näin ollen arvon merkityksellisyyden tutkiminen antaa vastauksia standardien asettajia kiinnostaviin kysymyksiin. Lisäksi arvon merkityksellisyyden tutkiminen tarjoaa vastauksia sijoittajille ja yrityksille, jotka haluavat tietää, mitä taloudellisia lukuja markkinat pitävät tärkeänä yritysten arvostamisessa.

Tutkielman aihepiiri on ajankohtainen myös taloudellisessa ympäristössä tapahtuvien muutosten takia. Barthin ja muiden (2023) mukaan kirjanpidonerien arvon merkityksellisyyksien painopisteet ovat muuttumassa maailmantalouden siirtyessä yhä enemmän perinteisestä teollisuuteen painottuneesta taloudesta informaatio- ja palvelukeskeiseen talouteen, mikä on näkynyt tuloksen arvon merkityksellisyyden laskemisena ja liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyyden kasvuna yhdessä muiden kirjanpidonerien kanssa. Tämä muutos näkyi myös tutkielman esikuvana toimineen Albuquerqueen ja muiden (2023) eurooppalaisella aineistolla tehdyn tutkimuksen tuloksissa, jonka mukaan liiketoiminnan rahavirta on arvoltaan merkityksellisempää kuin tulos. Heidän tulosten perusteella muodostettiin myös tutkielman ensimmäinen tutkimushypoteesi:

H1: Liiketoiminnan rahavirta on arvoltaan merkityksellisempää kuin yrityksen tulos Helsingin pörssissä kaupankäynnin kohteena olevilla osakeyhtiöillä.

Tutkielmassa muodostettiin ensimmäisen tutkimushypoteesin lisäksi kaksi muuta tutkimushypoteesia, joiden katsottiin olevan olennaisia arvon merkityksellisyyden kannalta perustuen aikaisempiin tutkimuksiin. Globaalit kriisit voivat vaikuttaa merkittävästi yritysten kannattavuuteen, minkä takia tutkielman tarkastelujakson aikana tapahtuneen koronaviruspandemian kaltaisen maailmanlaajuisen kriisin vaikutukset tulisi ottaa huomioon arvon merkityksellisyyden tutkimuksessa. Tutkielman kolmas tutkimushypoteesi koski liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen välistä inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä. Inkrementaalisen arvon merkityksellisyyden tutkiminen on tärkeää, sillä se vastaavasti kertoo sisältääkö arvoltaan vähemmän merkityksellinen muuttuja hyödyllistä lisätietoa, jolla voidaan täydentää arvoltaan merkityksellisemmän muuttujan sisältämää tietoa. Toisen ja kolmannen tutkimushypoteesin muodostumiseen vaikuttivat erityisesti Beparin ja muiden (2013), Liu ja Sun (2021) sekä Mostafan (2016) tutkimusten tulokset. Hypoteesit olivat muotoa:

H2: Koronaviruspandemia on laskenut yrityksen tuloksen ja liiketoiminnan rahavirran arvon merkityksellisyyttä Helsingin pörssiin listatuilla osakeyhtiöillä.

H3: Liiketoiminnan rahavirta ja nettotulos sisältävät inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä toisiinsa nähden Helsingin pörssissä.

Hypoteesien tutkimiseksi muodostettiin Albuquerque ja muiden (2023) mukaisesti kolme regressiomallia, jotka perustuvat mukautettuun Ohlsonin arvon merkityksellisyyden malliin, jossa ensimmäinen regressiomalli (M1) tutkii liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen yhteistä arvon merkityksellisyyttä, ja toinen (M2) ja kolmas (M3) regressiomalli vastaavasti tutkivat näiden muuttujien arvon merkityksellisyyttä yksistään vertailevan tutkimuksen toteuttamiseksi. Laadittujen regressiomallien mukaan tulos on arvoltaan merkityksellisempää kuin liiketoiminnan rahavirta Helsingin pörssiin listatuilla osakeyhtiöillä vuosien 2018 ja 2021 välillä. Tutkielman tulokset ovat ristiriidassa Albuquerque ja muiden (2023) tutkimuksen tulosten kanssa. Tulokset ovat kuitenkin yhteneväisiä Barthin ja muiden (2023) sekä tutkimusalueella olevan yleisen käsityksen

kanssa, jonka mukaan tulos on arvoltaan merkityksellisin erä maailmanlaajuisessa tarkastelussa. Lisäksi tutkielman ristiriitaiset tulokset sen esikuvaan verrattuna tuovat lisävahvistusta Bartonin ja muiden (2010) sekä muiden alan tutkijoiden havaintoon, jonka mukaan mikään kirjanpidonerä ei hallitse yritysten osakekurssien selittäjänä maailmanlaajuisesti. Näiden tulosten perusteella hylättiin tutkielman ensimmäinen tutkimushypoteesi H1.

Tutkielman toisen hypoteesin tutkimiseksi kolmesta regressiomallista muodostettiin myös vuosikohtaiset regressiomallit koronaviruspandemian vaikutusten arvioimiseksi. Vuosikohtaisten regressiomallien mukaan sekä liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen arvon merkityksellisyydet laskivat vuoden 2018 jälkeen ja ainoastaan tuloksen arvon merkityksellisyys on lähtenyt kasvuun vuoden 2021 aikana. Regressiomallien tulokset ovat yhteneväisiä Liu ja Sun (2021) tutkimuksen sekä tutkielman toisen tutkimushypoteesin kanssa, minkä takia tutkielman toinen tutkimushypoteesi H2 hyväksyttiin.

Liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen välinen inkrementaalinen arvon merkityksellisyys saatiin laskettua yksinkertaisilla vähennyslaskuilla tutkielmassa laadittujen kolmen regressiomallien avulla, joiden mukaan liiketoiminnan rahavirran ja tuloksen välillä on inkrementaalista arvon merkityksellisyyttä. Tämän tiedon mukaan liiketoiminnan rahavirta sisältää hyödyllistä lisätietoa sijoittajille, vaikka se on kokonaisuudessaan arvoltaan vähemmän merkityksellistä kuin tulos. Tutkielman tulokset ovat yhteneväisiä aikaisempien tutkimusten tulosten kanssa. Näiden tulosten perusteella tutkielman kolmas tutkimushypoteesi, H3, voidaan hyväksyä.

6.2 Jatkotutkimusmahdollisuudet ja tutkielman rajoitteet

Tutkielman aineisto koostuu neljästä eri havaintovuodesta, joista kolmeen voidaan nähdä koronaviruspandemian vaikuttavan häiritsevänä tekijänä, sillä valtaosa aineiston yrityksistä on julkaissut vuoden 2019 tilinpäätösraporttinsa vuoden 2020 helmikuun ja

maaliskuun aikana. Jatkotutkimusehdotuksena voidaan ehdottaa tutkimuksen toistamista pidemmän aikavälin aineistolla, jolloin nähdään osakekohtaisen tuloksen ja liiketoiminnan rahavirran kehittymisen trendi Helsingin pörssiin listatuissa yhtiöissä pidemmältä aikaväliltä ja voidaan paremmin ymmärtää näiden erien arvon merkityksellisyyden kehitystä. Aineistoa voidaan myös laajentaa koskemaan kaikkia pohjoismaiden pörssiyrityksiä, jolloin voidaan tehdä myös maakohtaista vertailua kirjanpidonerien arvon merkityksellisyydessä pohjoismaiden välillä.

Tutkielmaan hyödyllisyyteen kohdistuu myös muutamia rajoitteita. Regressioanalyysi ei täysin soveltunut käytettyyn aineistoon tutkielmassa käytetyillä muuttujilla, minkä takia jäännöstermit eivät jakautuneet normaalisti. Tämä johtuu siitä, että tutkielman regressiomallit eivät pysty selittämään aineiston matalimpia ja korkeimpia osakekurssien arvoja, koska osakekohtainen tuloksen ja liiketoiminnan rahavirran erät eivät kasva samassa suhteessa kuin joidenkin yritysten osakekurssit suhteessa toisiin yrityksiin. Jäännöstermien epätasaisuuden selvittämiseksi tutkielmassa kokeiltiin suurimpien outlier-havaintojen rajaamista aineiston ulkopuolelle. Tällä ei kuitenkaan ollut suurta vaikutusta tutkielman tuloksiin, joten outlier-havainnot päätettiin jättää tutkielman aineistoon. Korkeat jäännöstermit saattavat johtua esimerkiksi siitä, että tutkielman selittävien muuttujien joukosta puuttuu jokin tätä selittävä muuttuja. Jatkotutkimuksissa mahdollisten uusien kontrollimuuttujien, kuten yritysten koon ja elinkaaren vaiheen, lisäämistä regressiomalleihin olisi hyvä tutkia. Lisäksi Ohlsonin arvon merkityksellisyyden malli perustuu oletukseen, että osakekurssien ja kirjanpidon lukujen välinen yhteys on lineaarinen. Tämän tutkielman tulokset kuitenkin osoittavat, että tutkielmaan valitut osakekohtaiset kirjanpidonerät eivät kasva samassa suhteessa kuin yritysten osakekurssit, mikä voi viestiä mahdollisesta epälineaarisesta suhteesta, jos tutkielman outlier-havaintoja ei pystytä selittämään tämän tutkielman ulkopuolisilla muuttujilla.

Lähteet

- Albuquerque, F., Velez, A. R., & Pinto, V. (2023). What is more relevant? A comparison of cash flows indicators versus profit or loss from listed European companies. *Cogent Business & Management*, 10(3), 2251214. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2251214>
- Austin, L. M., & Bradbury, M. E. (1995). THE ACCURACY OF CASH FLOW ESTIMATION PROCEDURES. *Accounting & Finance*, 35(1), 73–86. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.1995.tb00277.x>
- Barth, M. E., Li, K., & McClure, C. G. (2023). Evolution in value relevance of accounting information. *The Accounting Review*, 98(1), 1–28. <https://doi.org/10.2308/TAR-2019-0521>
- Barton, J., Hansen, T. B., & Pownall, G. (2010). Which Performance Measures Do Investors Around the World Value the Most—And Why? *The Accounting Review*, 85(3), 753–789. <https://doi.org/10.2308/accr.2010.85.3.753>
- Bartov, E., Goldberg, S. R., & Kim, M. (2001). The Valuation-relevance of Earnings and Cash Flows: An International Perspective. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 12(2), 103–132. <https://doi.org/10.1111/1467-646X.00068>
- Bepari, K., Rahman, S. F., & Taher Mollik, A. (2013). Value relevance of earnings and cash flows during the global financial crisis. *Review of Accounting and Finance*, 12(3), 226–251. <https://doi.org/10.1108/RAF-May-2012-0050>

- Charitou, A., & Ketz, J. E. (1990). Valuation of Earnings, Cash Flows and their Components: An Empirical Investigation. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 5(4), 478. <https://doi.org/10.1177/0148558X9000500401>
- Chatterjee, S. & Simonoff, J. S. (2013). *Handbook of regression analysis*. Chicester: John Wiley and Sons. ISBN: 0-470-88716-8.
- Dixon, W. J. (1960). Simplified Estimation from Censored Normal Samples. *The Annals of Mathematical Statistics*, 31(2), 385, <https://doi.org/10.1214/aoms/1177705900>
- (EY) N:o 1606/2002. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus kansainvälisten tilinpäätösstandardien soveltamisesta.
- Francis, J., & Schipper, K. (1999). Have Financial Statements Lost Their Relevance? *Journal of Accounting Research*, 37(2), 319. <https://doi.org/10.2307/2491412>
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P. M., & Schipper, K. (2004). Costs of Equity and Earnings Attributes. *The Accounting Review*, 79(4), 967–1010. <https://doi.org/10.2308/accr.2004.79.4.967>
- Gombola, Michael J., Mark E. Haskins, Edward J. Ketz & David D. Williams. (1987). Cash flow in bankruptcy prediction. *Financial Management*. Vol. 16, no. 4.
- Heikkilä, T. (2014). *Tilastollinen tutkimus*. 2. Painos. Helsinki: Oy Edita Ab.
- IASB. (2003) IAS 7 – Statement of Cash Flows.
- IFRS. (2018). Conceptual framework for financial reporting. Noudettu 12.2.2024. Saatavana: <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/project/conceptual->

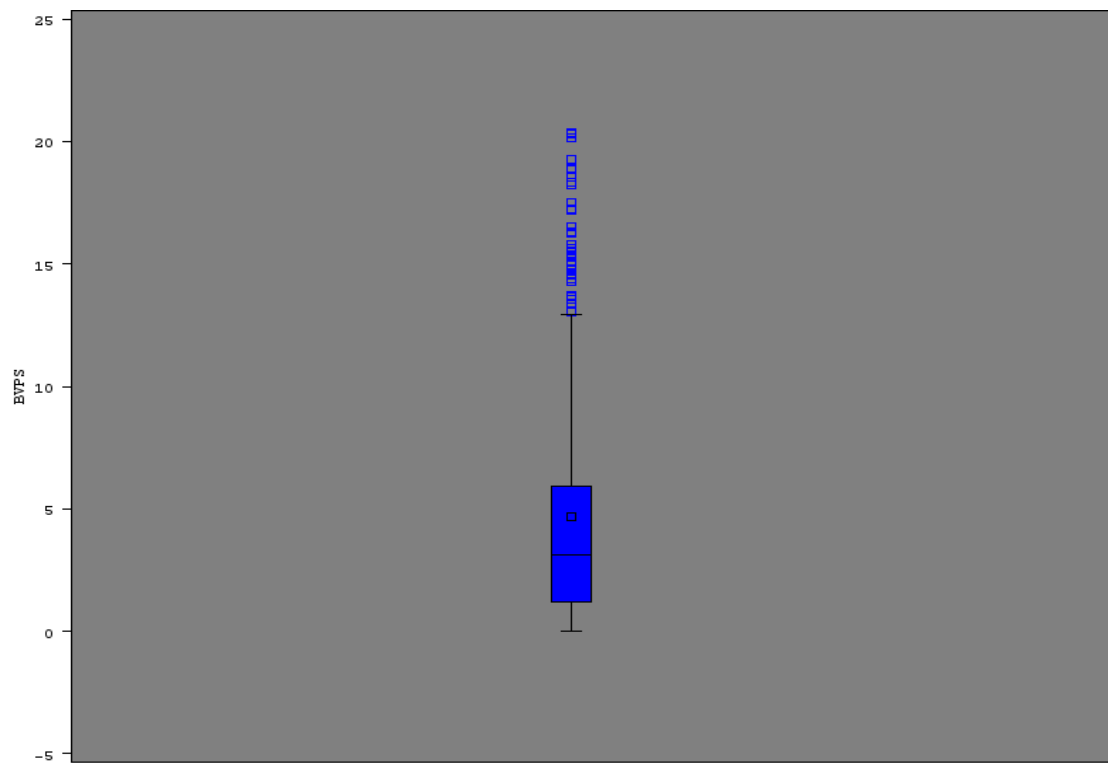
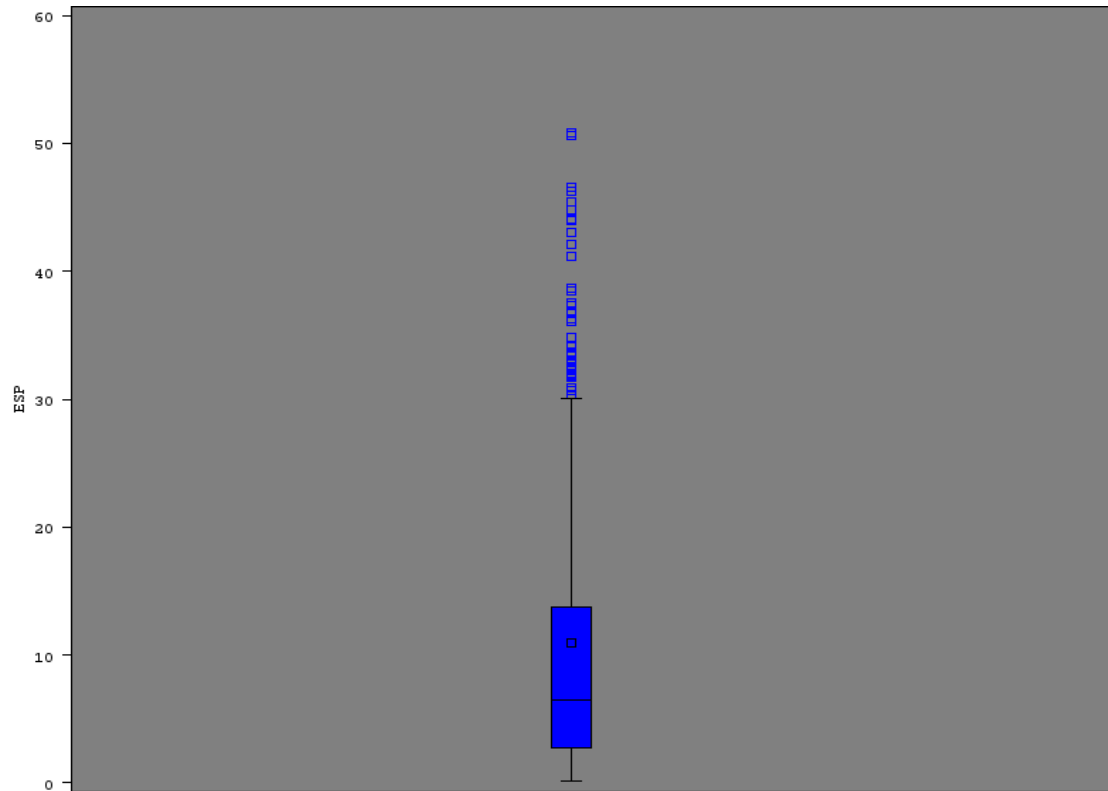
[framework/fact-sheet-project-summary-and-feedback-statement/conceptual-framework-project-summary.pdf](#)

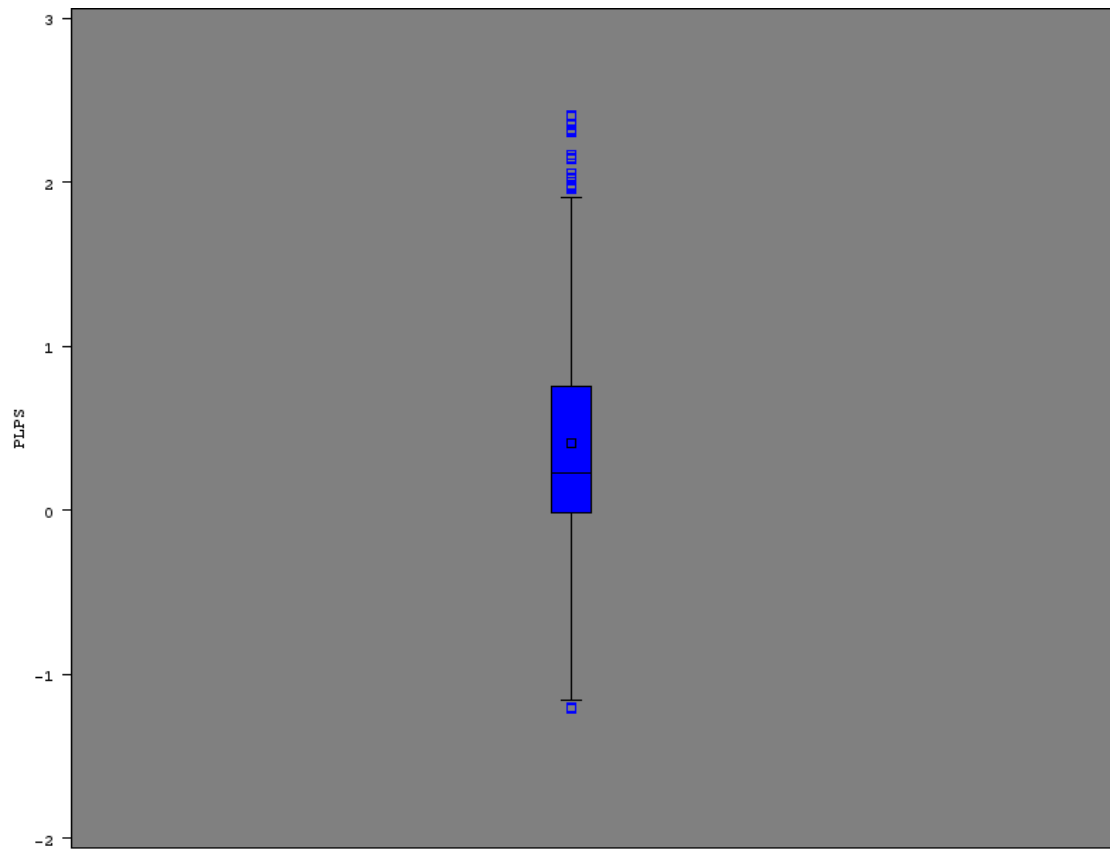
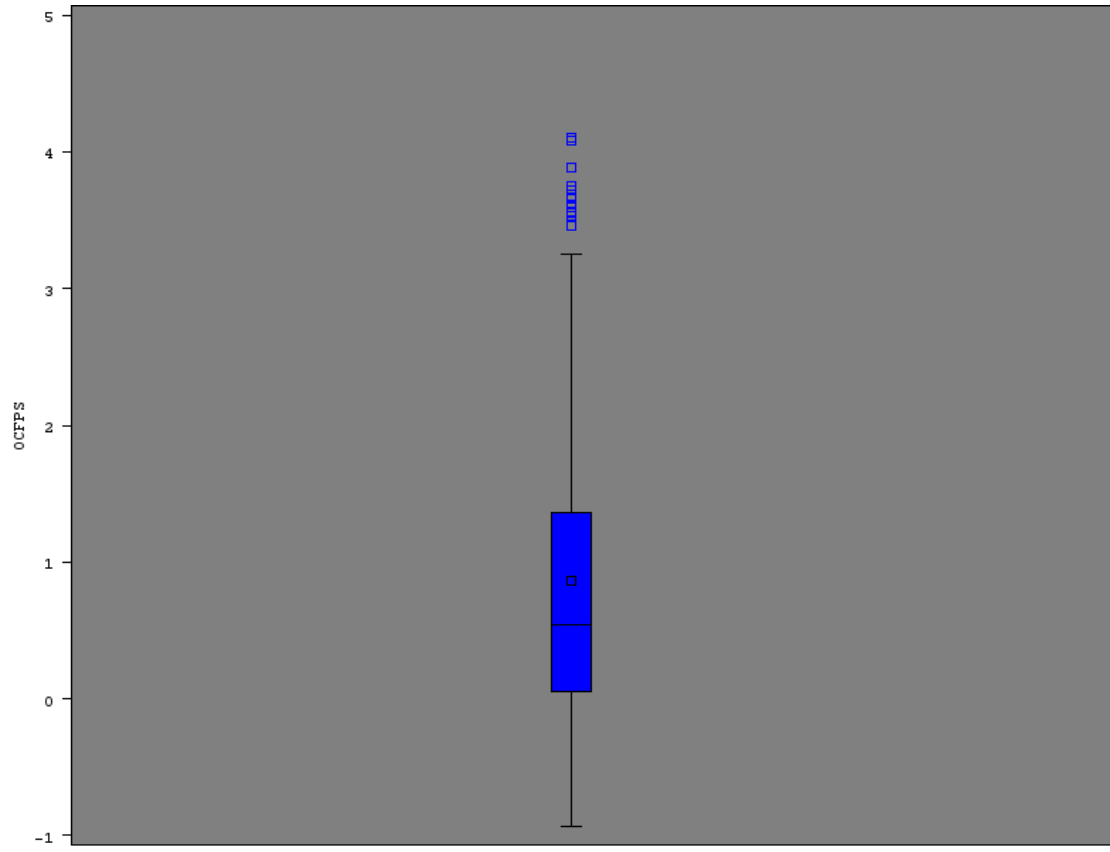
- Leal, L. T. Y., Girão, L. F. D. A. P., Lucena, W. G. L., & Martins, V. G. (2017). PERSISTENCE, VALUE RELEVANCE, AND ACCRUALS QUALITY IN EXTREME EARNINGS AND CASH FLOW SITUATIONS. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 18(3), 203–231. <https://doi.org/10.1590/1678-69712017/administracao.v18n3p203-231>
- Li, V. (2019). The effect of real earnings management on the persistence and informativeness of earnings. *The British Accounting Review*, 51(4), 402–423. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.02.005>
- Liu, G., & Sun, J. (2022). The impact of COVID-19 pandemic on earnings management and the value relevance of earnings: US evidence. *Managerial Auditing Journal*, 37(7), 850–868. <https://doi.org/10.1108/MAJ-05-2021-3149>
- Metsämuuronen, J. (2008). *Monimuuttujamenetelmien perusteet. 2. Korjattu PAINOS*. Jyväskylä: International Methelp Ky
- Mostafa, W. (2016). The value relevance of earnings, cash flows and book values in Egypt. *Management Research Review*, 39(12), 1752–1778. <https://doi.org/10.1108/MRR-02-2016-0031>
- Mostafa, W., & Dixon, R. (2024). The relative valuation of cash flow and current accruals affected by their extremity. *Review of Accounting and Finance*, 23(1), 59–79. <https://doi.org/10.1108/RAF-12-2022-0358>
- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation*. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 661–687. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.1995.tb00461.x>

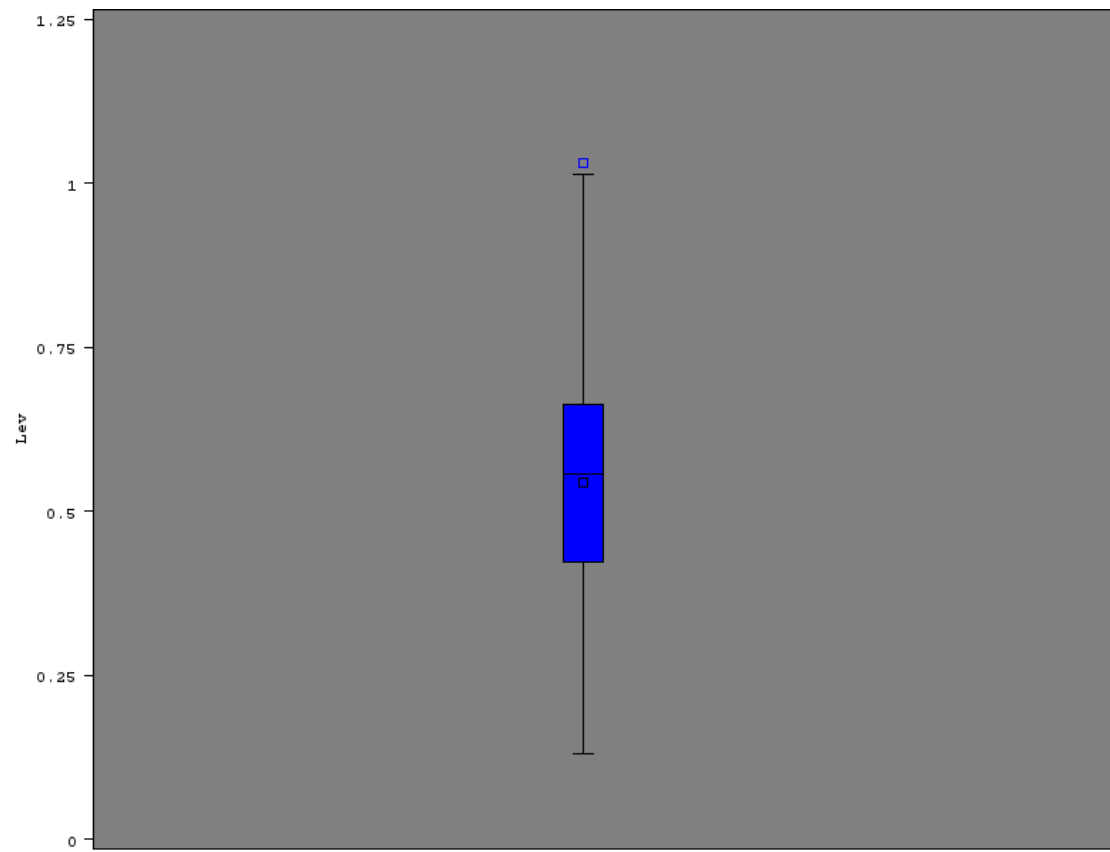
Sharma, D. S. (2001). The role of cash flow information in predicting corporate failure: The state of the literature. *Managerial Finance*, 27(4), 3–28.
<https://doi.org/10.1108/03074350110767114>

Liitteet

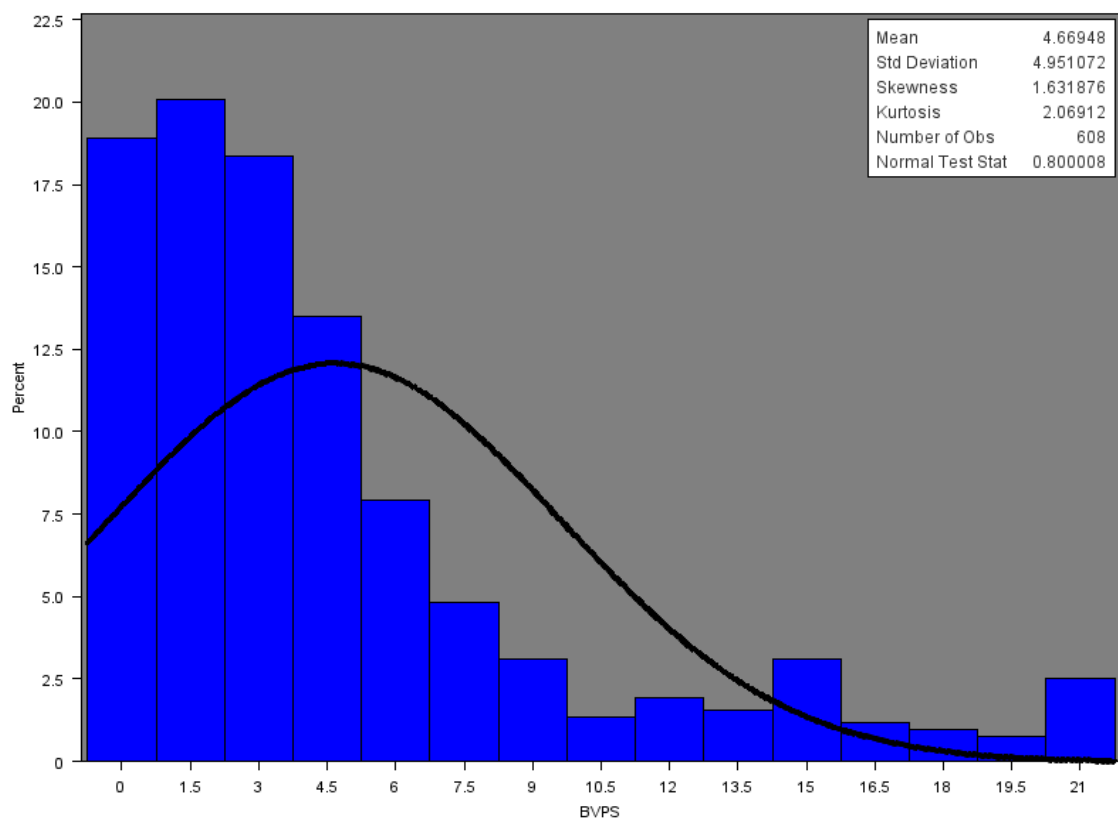
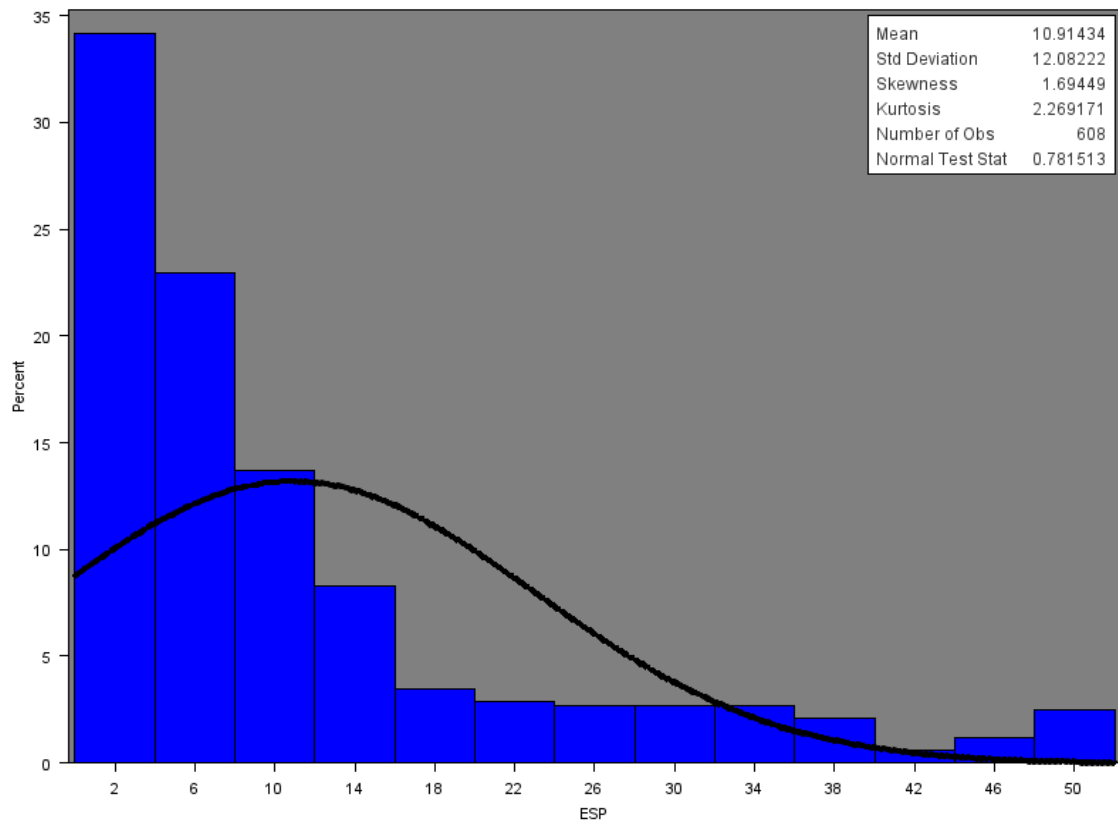
Liite 1. Muuttujien Laatikko-Viikset-kuviot

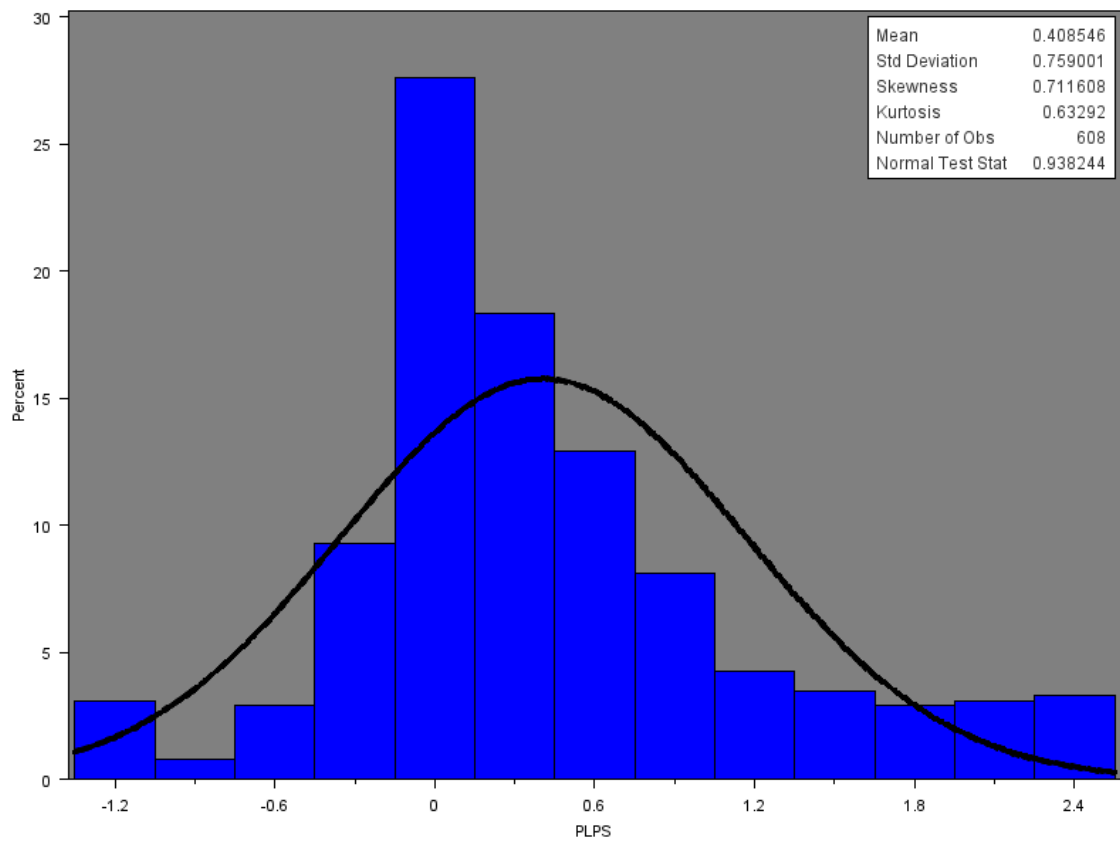
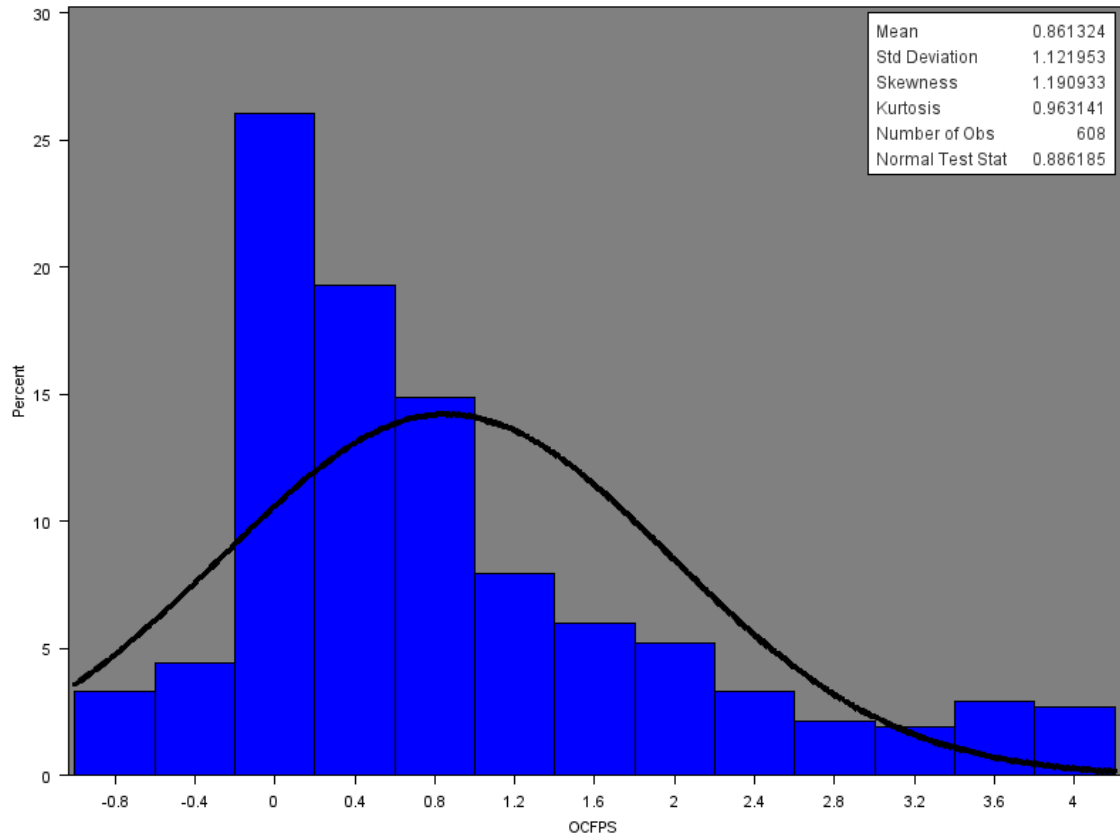


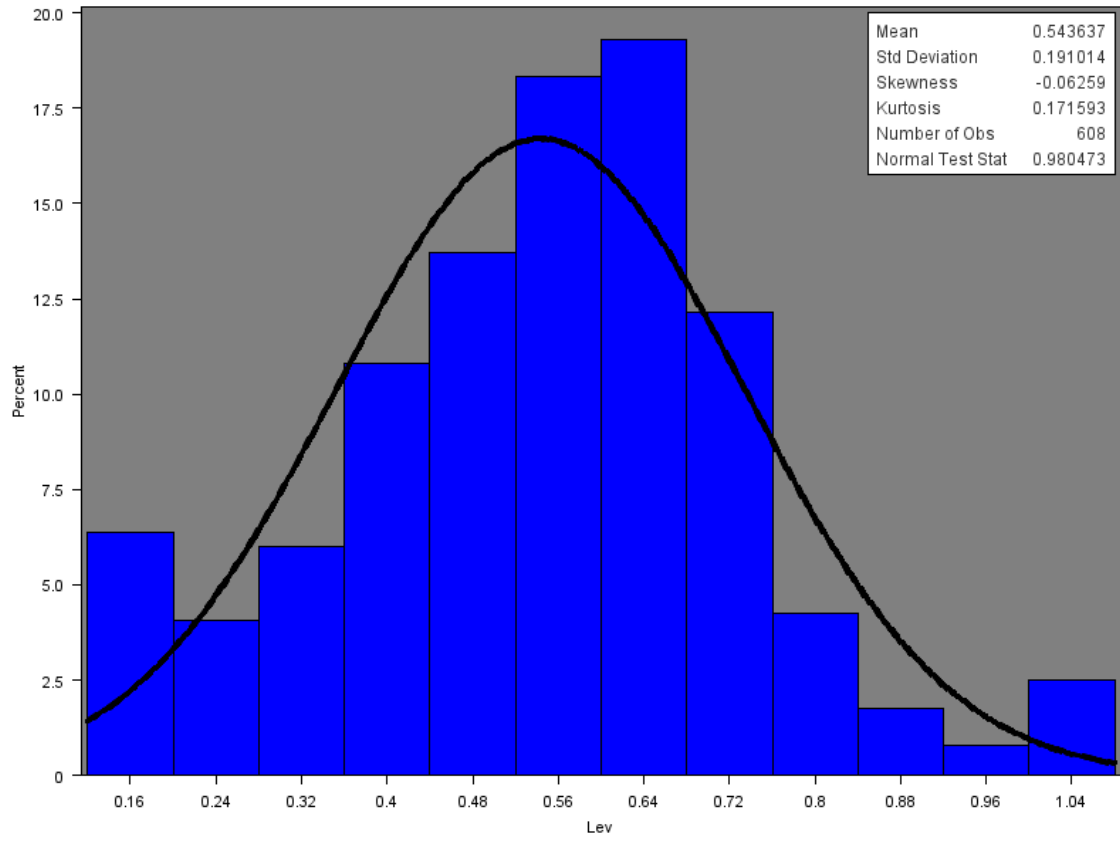


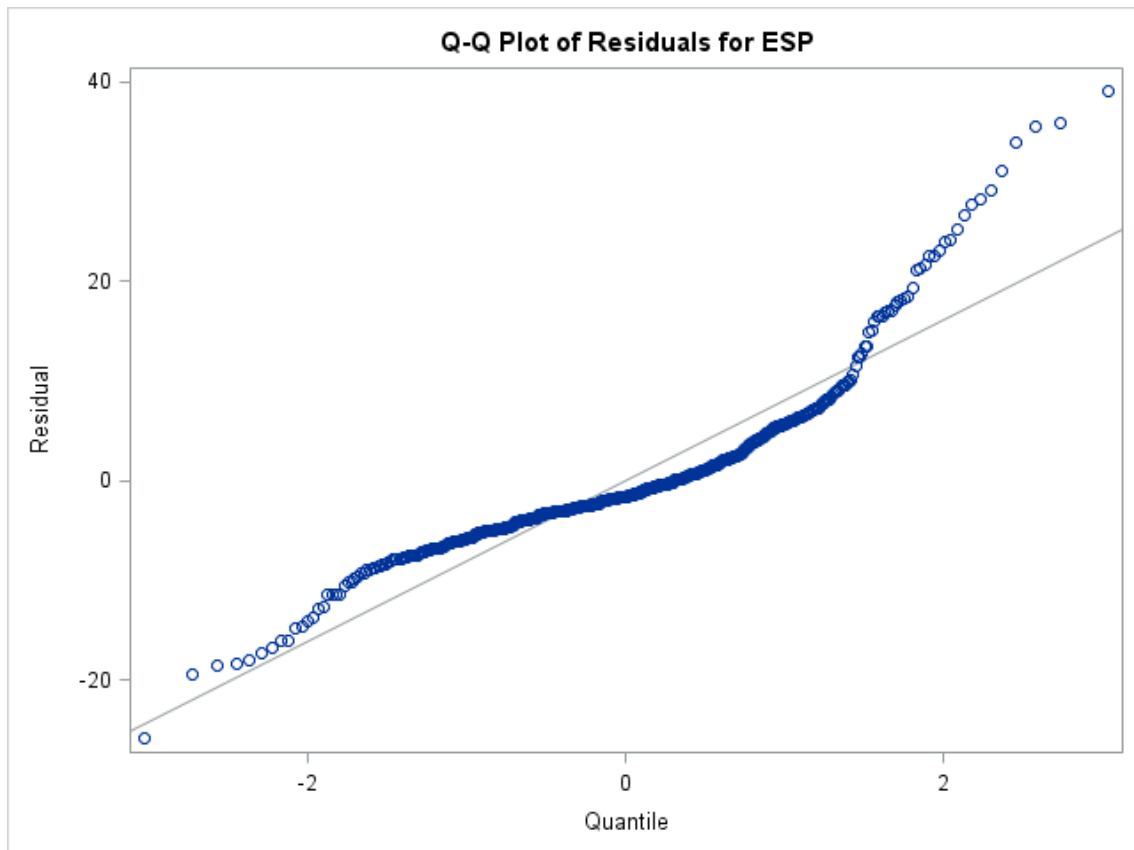
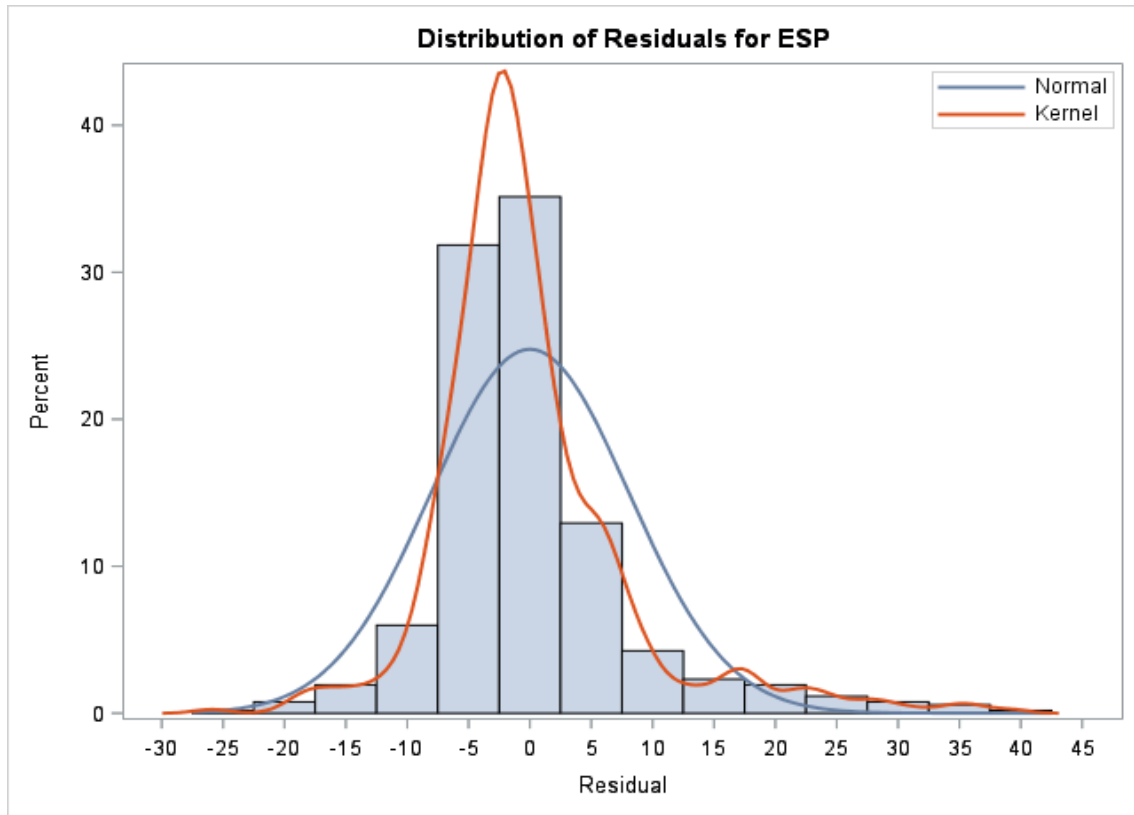


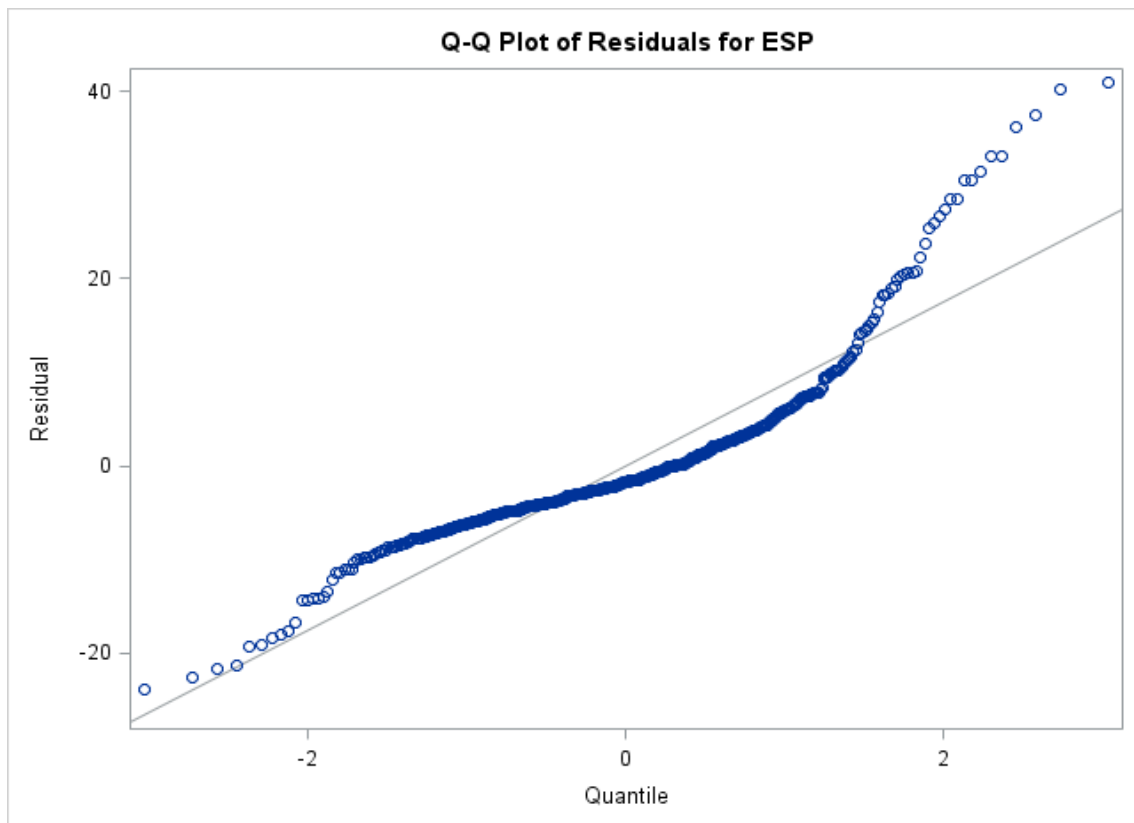
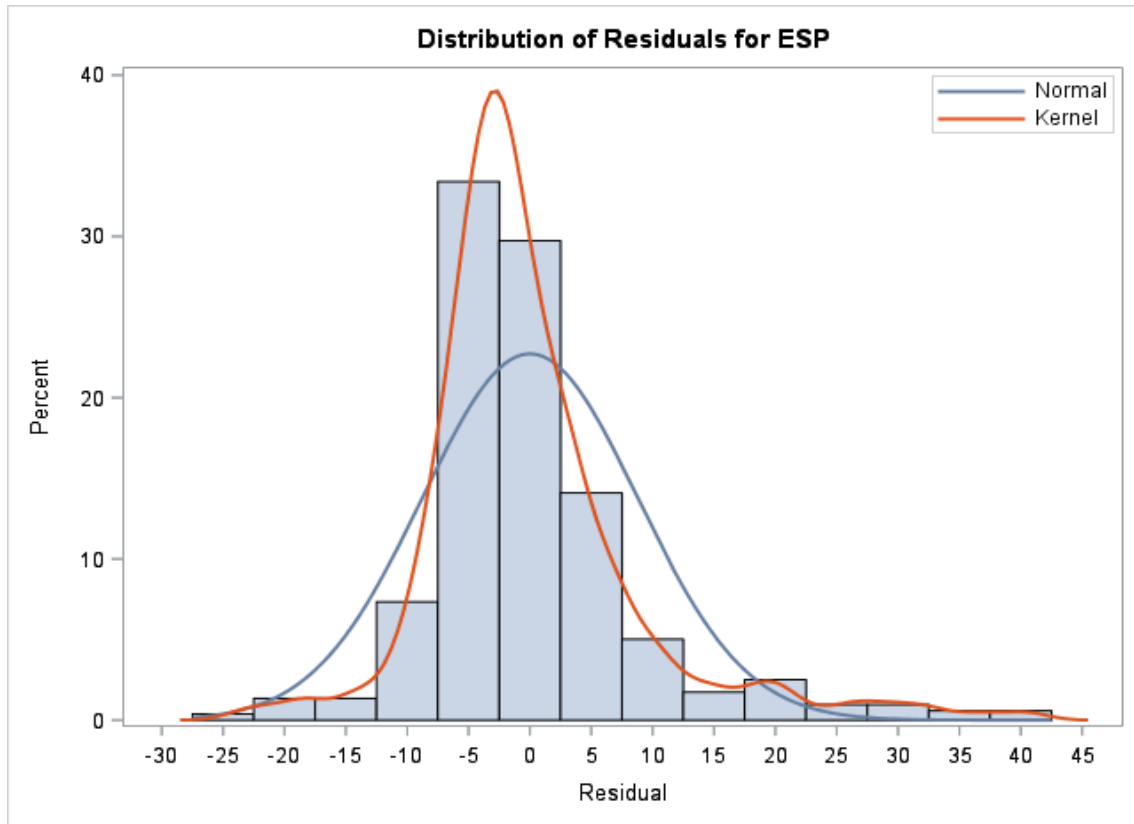
Liite 2. Muuttujien normaalijakaumat







Liite 3. Regressiomallin M1 jäännöstermien jakaumakuviot

Liite 4. Regressiomallin M2 jäännöstermien jakaumakuviot

Liite 5. Regressiomallin M3 jäännöstermien jakaumakuviot